



## **PRZYKŁADOWY**

### **PROGRAM NAUCZANIA DLA ZAWODU**

#### **TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW 343105**

#### **O STRUKTURZE PRZEDMIOTOWEJ**

TYP SZKOŁY: TECHNIKUM 5-LETNIE

RODZAJ PROGRAMU: LINIOWY



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

Autorzy: mgr Magdalena Fijałkowska, mgr Jacek Ulaczyk, mgr Marcin Liberski

Recenzenci: mgr inż. Bogdan Kostecki

Ekspert wiodący: mgr inż. Joanna Ksieniewicz

Menadżer projektu: mgr Anna Krajewska

Publikacja powstała w ramach projektu „Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy” w Programie Operacyjnym Wiedza Edukacja Rozwój.  
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.  
Publikacja jest dystrybuowana bezpłatnie.

© Copyright by Ośrodek Rozwoju Edukacji  
Warszawa 2017

Ośrodek Rozwoju Edukacji  
00-478 Warszawa  
Al. Ujazdowskie 28  
[www.ore.edu.pl](http://www.ore.edu.pl)

## SPIS TREŚCI

1. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO .....	5
2. OGÓLNE CELE I ZADANIA KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO .....	7
3. INFORMACJE O ZAWODZIE TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW .....	8
POWIĄZANIA ZAWODU TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW Z INNYMI ZAWODAMI .....	8
SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW .....	9
PRZEDMIOTY ROZSZERZONE W TECHNIKUM W ZAWODZIE TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW .....	9
KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO .....	9
4. PLANY NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW .....	11
Plan nauczania dla zawodu TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW o strukturze przedmiotowej – tabela .....	11
Wykaz przedmiotów i działów programowych dla zawodu TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW – tabela .....	12
5. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW W ZAWODZIE TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW .....	15
1. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY .....	15
2. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA .....	19
3. JĘZYK OBCY ZAWODOWY .....	22
3.1. Komunikacja w języku obcym .....	22
3.2. Dokumentacja w języku obcym .....	25
4. KOMPETENCJE SPOŁECZNE I ORGANIZACJA PRACY ZESPOŁÓW .....	27
5. TEORIA OBRAZU FOTOGRAFICZNEGO .....	36
5.2. Procesy powstawania obrazu .....	40
5.3. Obrazy cyfrowe w fotografii .....	45
6. URZĄDZENIA I SPRZĘT W FOTOGRAFII .....	48
6.1. Urządzenia i sprzęt pomocniczy do rejestracji obrazu. ....	48
6.2. Systemy oświetleniowe .....	52
6.3. Urządzenia i sprzęt do powielania i obróbki obrazu. ....	56
6.4. Urządzenia do wizualizacji obrazu .....	59
7. ESTETYKA I HISTORIA FOTOGRAFII .....	62

---

7.2. Estetyka obrazu .....	64
8. RYSUNEK TECHNICZNY .....	67
Proponowane ćwiczenia:	
- rozmieszczanie ruchomych elementów na płaszczyźnie według określonych zasad kompozycyjnych,	- rozpoznawanie środków wyrazu użytych w danym obrazie,
- układanie serii prac fotograficznych według przyjętego schematu,	
- wychwytywanie błędów kompozycyjnych w analizowanym obrazie,	
- analizowanie oddziaływania danych zestawień elementów barwnych,	
- dobieranie orientacji kadru do kształtu fotografowanego obiektu .....	70
10.1. Zasady fotografowania i przygotowania planu do zdjęć .....	72
10.2. Realizacja i obróbka zdjęć .....	74
10.3. Projekty fotograficzne .....	78
11. CYFROWA OBRÓBKA OBRAZU .....	81
11.1. Przygotowanie do obróbki obrazów .....	81
11.2. Przetwarzanie, publikowanie i archiwizacja obrazów .....	85
12. CYFROWE TECHNOLOGIE MULTIMEDIALNE .....	92
12.1. Technologie multimedialne .....	93
13. PRZYGOTOWANIE MATERIAŁÓW CYFROWYCH .....	98
13.1. Grafika rastrowa i wektorowa .....	98
13.2. Animacja, dźwięk i wideo .....	102
13.3. Tworzenie i drukowanie obiektów 3D .....	105
14. PROJEKTY MULTIMEDIALNE .....	108
14.1. Przygotowanie projektów multimedialnych .....	108
14.2. Projekty multimedialne oparte na systemie zarządzania treścią .....	112
15. PRAKTYKA ZAWODOWA .....	118
ZAŁĄCZNIKI .....	122
ZAŁĄCZNIK 1. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW Z ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH .....	122
ZAŁĄCZNIK 2. POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW WYNIKAJĄCE Z PLANU NAUCZANIA .....	127
ZAŁĄCZNIK 3. USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW .....	137

---

## 1. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Program nauczania dla zawodu TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW opracowano zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jedn. Dz.U. 2016 poz. 1943 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz.U. 2017 poz. 59),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo oświatowe (Dz.U. 2017 poz. 60),
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. 2016 poz. 64 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U. 2017 r. poz.622),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz. U. 2017 r. poz. 703),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2017 poz. 860),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U. 2017, poz. 356);
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 grudnia 2010 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu (Dz.U. 2010 nr 244 poz. 1626 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz.U. 2003 nr 6 poz. 69 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze ogólnym – poziomy 1–4 (Dz.U. 2016 poz. 520),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz.U. 2016 poz. 537),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania Dz.U. 2014 poz. 1145 (z późn. zm),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 lipca 2014 r. w sprawie dopuszczania do użytku szkolnego podręczników (Dz.U. 2014 poz. 909),

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach (Dz.U. 2013 poz. 532),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 czerwca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz.U. 2015 poz. 843 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 kwietnia 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz.U. 2015 poz. 673),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz.U. 2012 poz. 977 z późn. zm.).  
Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego. (DZ.U.2017 poz. )

WERSJA ROBOCZA

## 2. OGÓLNE CELE I ZADANIA KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w poszczególnych zawodach wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

Opracowany program nauczania pozwoli na osiągnięcie powyższych celów ogólnych kształcenia zawodowego.

### 3. INFORMACJE O ZAWODZIE TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW

Technik fotografii i multimediiów to specjalista zajmujący się rejestrowaniem, obróbką, powielaniem i **publikowaniem** obrazów oraz realizacją projektów multimedialnych z wykorzystaniem różnych technik oraz nośników obrazu. Zajmuje się optycznym obrazowaniem wszelkiego rodzaju obiektów i utrwalaniem ich obrazów metodami tradycyjnymi lub cyfrowymi. **Wykonuje zdjęcia architektury**, Fotografuje obiekty architektoniczne, martwą naturę, zwierzęta i przyrodę, wykonuje: fotografie osób, reportaże, zdjęcia reklamowe i techniczne. Rejestruje i przygotowuje materiały cyfrowe do publikacji w mediach. Wykonuje i publikuje internetowe projekty multimedialne. Dobiera i wykorzystuje narzędzia informatyczne do realizacji określonych zadań.

Technik fotografii i multimediiów może prowadzić własną działalność usługową, pracować w firmie fotograficznej albo być zatrudniony w branżach lub instytucjach wykorzystujących fotografię oraz rozwiązania multimedialne w swojej działalności. Są to redakcje prasowe, agencje reklamowe, telewizja, policja, biblioteki, muzea, placówki naukowo-techniczne i archiwa jak również szeroko pojętym sektorze e-usług. Technik fotografii i multimediiów posługuje się sprzętem i urządzeniami o różnym stopniu złożoności i zaawansowania technicznego oraz technologicznego, tj.: wielko- i średnioformatowe studyjne aparaty fotograficzne, lustrzanki cyfrowe wyposażone w matryce pełnoklatkowe i niepełnoklatkowe, rejestrujące również obrazy filmowe jak i optykę, światłomierze, mierniki temperatury barwowej, studyjny sprzęt oświetleniowy, modyfikatory oświetlenia, systemy zawieszenia oświetlenia oraz teł.

#### POWIĄZANIA ZAWODU TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW Z INNYMI ZAWODAMI

Wspólne kwalifikacje z zawodem TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW mają zawody kształcone na poziomie Branżowej szkoły I stopnia, np.: Fotograf

Kwalifikacja	Symbol zawodu	Zawód	Efekty wspólne
AU.23 Rejestracja, obróbka i publikacja obrazu	343105 343101	technik fotografii i multimediiów, fotograf	PKZ(AU.I)
AU.28 Realizacja projektów multimedialnych	343105	technik fotografii i multimediiów	PKZ(AU.I) PKZ(AU.ah)



## **SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW**

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) przygotowania planu zdjęciowego;
- 2) rejestrowania obrazu;
- 3) obróbki i publikowania obrazu;
- 4) przygotowania materiałów cyfrowych do wykonywania projektów graficznych;
- 5) wykonywania i publikowania projektów multimedialnych.

Do wykonywania zadań zawodowych jest niezbędne osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW:

- efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów (BHP, PDG, JOZ, KPS, OMZ);
- efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru ADMINISTRACYJNO-USŁUGOWEGO stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie PKZ(AU.I);PKZ(AU.ah)
- efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie:  
AU.23 REJESTRACJA, OBRÓBKA I PUBLIKACJA OBRAZU.  
AU.28 REALIZACJA PROJEKTÓW MULTIMEDIALNYCH

Kształcenie zgodnie z opracowanym programem nauczania pozwoli na osiągnięcie wyżej wymienionych celów kształcenia.

## **PRZEDMIOTY ROZSZERZONE W TECHNIKUM W ZAWODZIE TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW**

W programie nauczania dla zawodu TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW uwzględniono przedmioty ogólnokształcące: MATEMATYKA, INFORMATYKA, których nauka będzie odbywać się na poziomie rozszerzonym.

## **KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO**

Program nauczania dla zawodu TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW uwzględnia aktualny stan wiedzy o zawodzie ze szczególnym zwróceniem uwagi na nowe technologie i najnowsze koncepcje nauczania.

W programie nauczania dla zawodu TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW uwzględniono powiązania z kształceniem ogólnym polegające na wcześniejszym osiągnięciu efektów kształcenia w zakresie przedmiotów ogólnokształcących stanowiących podbudowę



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

dla kształcenia w zawodzie. Dotyczy to przede wszystkim takich przedmiotów jak: MATEMATYKA, INFORMATYKA jako PRZEDMIOTÓW ROZSZERZONYCH DLA TECHNIKUM oraz podstawy przedsiębiorczości i edukacji dla bezpieczeństwa.

WERSJA ROBOCZA

## 4. PLANY NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW

W podstawie programowej kształcenia w zawodzie TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW minimalna liczba godzin na kształcenie zawodowe została określona dla efektów kształcenia i wynosi:

- 750 godzin na realizację kwalifikacji AU.23,
- 350 godzin na realizację kwalifikacji AU.28,
- 300 godzin na realizację efektów wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia.

Plan nauczania dla zawodu TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW o strukturze przedmiotowej – tabela

TABELA W CZĘŚCI ZAWODOWEJ Z PLANU NAUCZANIA

Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym							
1	Bezpieczeństwo i higiena pracy	1					30
2	KPS i OMZ	1	1				60
3	Prowadzenie działalności gospodarczej		1				30
4	Rysunek techniczny		1	1			60
6	Język obcy zawodowy				2		60
5	Kompozycja obrazu	2					60
7	Estetyka i historia fotografii	1	1	1			90
8	Teoria obrazu fotograficznego	1	1	1	2,5		165
9	Urządzenia i sprzęt w fotografii		1	2			90
10	Cyfrowe technologie multimedialne			1	1	2	120
Łączna liczba godzin		6	6	6	3,5	4	765
Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym ( min. 50% godz. kształcenia zawodowego)							
1	Techniki fotograficzne	3	3	3	3,5		375
2	Cyfrowa obróbka obrazu		1	2			90
3	Przygotowanie materiałów cyfrowych				2	2	120
4	Projekty multimedialne				3	3	180
5	PRAKTYKI ZAWODOWE** 160godzin w klasie 3						0
Łączna liczba godzin		3	4	5	8,5	5	765
Łączna liczba godzin kształcenia zawodowego		9	10	11	12	9	1530
Tygodniowy wymiar godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych		33	33	35	35	32	5040
Godziny do dyspozycji dyrektora		3godziny na realizację zajęć					3
Doradztwo zawodowe		Minimum 10godzin w 3 letnim okresie nauczania					

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## INFORMACJE DODATKOWE

### INFORMACJE O EGZAMINIE

Egzamin AU.23 po 6 semestrze nauki lub w połowie czwartej klasy, egzamin AU.28 po ostatnim semestrze nauki

### Wykaz przedmiotów i działów programowych dla zawodu TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW – tabela

Nazwa przedmiotu	Nazwa działu programowego	Liczba godzin dla działu	Liczba godzin dla przedmiotu
Bezpieczeństwo i higiena pracy		30	30
Prowadzenie działalności gospodarczej		30	30
Język angielski zawodowy	Komunikacja w języku obcym	30	60
	Dokumentacja w języku obcym	30	
Kompetencje społeczne i organizacja pracy zespołów	Kompetencje społeczne	30	60
	Organizacja pracy zespołów	30	
Rysunek techniczny	x	60	60
Teoria obrazu fotograficznego	Teoria procesów fotograficznych	60	165
	Urządzenia i sprzęt do powielania i obróbki obrazu.	60	
	Podstawowe operacje fotograficzne	45	
Estetyka fotografii	Historia fotografii	30	90
	Estetyka obrazu	60	

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Urządzenia i sprzęt w fotografii	Urządzenia i sprzęt pomocniczy do rejestracji obrazu	20	90
	Systemy oświetleniowe	30	
	Urządzenia i sprzęt do powielania i obróbki obrazu	20	
	Urządzenia do wizualizacji obrazu	20	
Kompozycja obrazu	x	60	60
Cyfrowe technologie multimedialne	Technologie multimedialne	60	120
	Zasady wykonywania projektów multimedialnych	60	
Techniki fotograficzne	Zasady fotografowania i przygotowania planu do zdjęć	100	375
	Realizacja i obróbka zdjęć	175	
	Projekty fotograficzne	100	
Cyfrowa obróbka obrazu	Przygotowanie do obróbki obrazów	30	90
	Przetwarzanie, publikowanie i archiwizacja obrazów	60	
Przygotowanie materiałów cyfrowych	Grafika rastrowa i wektorowa	60	120
	Animacja dźwięku i wideo	30	
	Tworzenie i drukowanie obiektów 3D	30	
Projekty multimedialne	Przygotowanie projektów multimedialnych	100	180
	Projekty multimedialne oparte na systemie zarządzania treścią	40	



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	Publikowanie projektów multimedialnych	40	
Praktyka zawodowa		160	160

WERSJA ROBOCZA

## 5. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW W ZAWODZIE TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW

### 1. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Istota bezpieczeństwa i higieny pracy.</li> <li>– Bezpieczeństwo socjalne.</li> <li>– Higiena pracy.</li> <li>– Ergonomia w życiu codziennym i w pracy zawodowej.</li> <li>– Rodzaje gaśnic.</li> <li>– Porządkowanie stanowiska pracy.</li> <li>– Zasady przechowywania roztworów.</li> <li>– Zasady utylizacji odczynników fotograficznych.</li> <li>– Zasady utylizacji elektrośmieci.</li> <li>– Posługiwanie się gaśnicą.</li> <li>– Znajomość instalacji elektrycznej w miejscu pracy.</li> <li>– Umowy cywilnoprawne.</li> <li>– Rodzaje zatrudnienia pracownika.</li> <li>– Wybrane zagadnienia prawa pracy.</li> <li>– Przepisy regulujące kontrole stacji sanitarno epidemiologicznej.</li> <li>– Środki czyszczące stanowisko pracy w zakładzie fotograficznym.</li> <li>– Przepisy dotyczące zapewnienia odzieży ochronnej na stanowisku pracy</li> <li>– Analiza procedury ewakuacyjnej na wypadek pożaru.</li> <li>– Procedury postępowania na wypadek ataku terrorystycznego.</li> <li>– Instytucje i organizacje zapewniające pomoc w sytuacjach kryzysowych.</li> <li>– Choroby zawodowe.</li> <li>– Profilaktyka zdrowotna.</li> <li>– Unikanie sytuacji mających wpływ na choroby zawodowe.</li> <li>– Wypadki w pracy i w drodze do pracy.</li> <li>– Reanimacja i resuscytacja.</li> <li>– Użycie defibrylatora.</li> <li>– Transport rannego.</li> <li>– Postępowanie podczas zakrzuszenia się.</li> <li>– Ułożenie w pozycji bocznej ustalonej.</li> <li>– Wykonanie ucisku podczas krwotoku.</li> <li>– Użycie fantoma do ćwiczeń związanych z reanimacją.</li> <li>– Środki pomocnicze podczas czynności ratunkowych.</li> <li>– Wyposażenie apteczki na stanowisku pracy.</li> <li>– Przepisy związane z podawaniem leków pracownikowi.</li> <li>– Rozpoznawanie urazów kończyn, kości i kręgosłupa.</li> </ul>	<p>BHP(1)1 wyjaśnić zasady ochrony przeciwpożarowej w przedsiębiorstwie; BHP(1)2 rozróżnić środki gaśnicze; BHP(1)3 wyjaśnić pojęcie ergonomia; BHP(2)1 wymienić instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; BHP(2)2 określić zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; BHP(2)3 zidentyfikować podstawowe przepisy dotyczące prawnej ochrony pracy; BHP(3)1 znać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; BHP(3)2 znać prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; BHP(3)3 opracować procedurę postępowania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie fotograficznym; BHP(4)1 dokonać analizy możliwych zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
 Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Postępowanie podczas urazu oka.</li> <li>- Postępowanie podczas urazu głowy.</li> <li>- Substancje drażniące.</li> <li>- Postępowanie podczas poparzenia.</li> <li>- Postępowanie podczas porażenia prądem.</li> <li>- Ćwiczenie symulowanej rozmowy wezwania pomocy.</li> <li>- Omówienie różnic w wyborze telefonu alarmowego.</li> <li>- Omówienie konsekwencji wykonywania połączeń pod różne telefony alarmowe.</li> </ul>	<p>BHP(4)2 określić sposoby przeciwdziałania zagrożeniom przy wykonywaniu zadań zawodowych;</p> <p>BHP(4)3 określić typowe choroby zawodowe występujące przy wykonywaniu zadań zawodowych;</p> <p>BHP(5)1 rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe w środowisku pracy fotografa;</p> <p>BHP(6)1 zidentyfikować czynniki szkodliwe dla organizmu człowieka występujące przy wykonywaniu zadań zawodowych;</p> <p>BHP(6)2 dokonać analizy skutków oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;</p> <p>BHP(6)3 ustalić sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy;</p> <p>BHP(7)1 rozpoznać czynniki szkodliwe podczas wykonywania prac fotograficznych;</p> <p>BHP(7)2 rozpoznać źródła zagrożenia pożarowego podczas wykonywania prac fotograficznych;</p> <p>BHP(7)3 rozpoznać źródła zagrożenia dla środowiska podczas wykonywania prac fotograficznych;</p> <p>BHP(7)4 zorganizować stanowisko do prac fotograficznych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>BHP(8)1 zastosować środki ochrony indywidualnej podczas przygotowywania roztworów do obróbki chemicznej;</p>
--	---



	<p>BHP(8)2 zastosować środki ochrony indywidualnej podczas prowadzenia obróbki chemicznej; BHP(9)1 zastosować przy pracach fotograficznych przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej; BHP(9)2 zastosować przy pracach fotograficznych przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska; BHP(10)1 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanemu w wypadku przy pracy; BHP(10)2 udzielić pierwszej pomocy osobie, która spożyła substancję toksyczną; BHP(10)3 udzielić pierwszej pomocy osobie porażonej prądem elektrycznym; BHP(10)4 udzielić pierwszej pomocy osobie, która doznała oparzenia termicznego; BHP(10)5 udzielić pierwszej pomocy osobie, która doznała oparzenia substancją żrącą;</p>
--	---

### Planowane zadania

Nauczyciel prowadzi lekcję, na której omawia zasady postępowania podczas wykonywania czynności EFR. Po sprawdzeniu wiedzy teoretycznej, na kolejnych lekcjach wykonują ćwiczenia z użyciem fantoma i sprzętu reanimacyjnego.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w sali o odpowiedniej powierzchni, tak aby uczniowie dobierając się w pary mogli wykonać ćwiczenia polegające na wykonaniu ucisku tamującego, założeniu opaski, zawiązaniu chusty trójkątnej, ułożeniu osoby w pozycji bocznej ustalonej, wykonaniu ćwiczeń reanimacyjnych z użyciem fantoma.

### Środki dydaktyczne

Defibrylator, apteczka pokazowa, chusty trójkątne, bandaże i opaski, tablice z numerami telefonów alarmowych, tabliczki prezentujące znaki i oznaczenia ostrzegawcze i ewakuacyjne, oznaczenia środków chemicznych w formie piktogramów, fantom do ćwiczeń EFR – jeden na 5 uczniów. Rzutnik cyfrowy, komputer z możliwością odtworzenia filmów i dostępem do internetu.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazu z instruktażem i ćwiczeń. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania pierwszej pomocy, wypadków w pracy i w drodze do pracy, procedur podczas zagrożenia

zdrowia i życia oraz sytuacji ataku terrorystycznego. Ponadto raz w semestrze powinna zostać wykonana symulacja ewakuacji z miejsca pracy.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, opisów, dokładności wykonywania ćwiczeń.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 2. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

### 2.1. Podstawy formalno-prawne działalności gospodarczej

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Podstawy działalności gospodarczej.</li> <li>– Zasady planowania działalności.</li> <li>– Formy organizacyjno-prawne działalności przedsiębiorstwa.</li> <li>– Formy pozyskiwania kapitału.</li> <li>– Rejestrowanie firmy.</li> <li>– Dokumentacja dotycząca podejmowania działalności gospodarczej.</li> <li>– Opodatkowanie działalności gospodarczej.</li> <li>– Wydajność pracy.</li> <li>– Systemy wynagrodzeń pracowników.</li> <li>– Obowiązki pracodawcy dotyczące ubezpieczeń społecznych.</li> <li>– Ubezpieczenia gospodarcze.</li> <li>– Etyka w biznesie.</li> <li>Obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy i ppoż.</li> </ul>	<p>PDG(1)1 rozróżnić pojęcia w zakresie funkcjonowania gospodarki rynkowej: rynek, polityka fiskalna</p> <p>PDG(1)2 zdefiniować pojęcia: małe, średnie, duże przedsiębiorstwo</p> <p>PDG(2)1 skorzystać z przepisów dotyczących prowadzenia fotograficznej działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(2)2 zidentyfikować przepisy prawa podatkowego</p> <p>PDG(2)3 zanalizować przepisy prawa pracy, przepisy o ochronie danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;</p> <p>PDG(2)4 określić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów o ochronie danych osobowych, ochronie wizerunku oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;</p> <p>PDG(3)1 zidentyfikować przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(3)2 zanalizować przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(3)3 przewidywać konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(3)4 skorzystać z przepisów dotyczących prowadzenia fotograficznej działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(7)1 opracować procedurę postępowania przy założeniu własnej działalności fotograficznej;</p> <p>PDG(7)2 wybrać właściwą formę organizacyjno-prawną planowanej działalności fotograficznej;</p> <p>PDG(7)3 sporządzić dokumenty niezbędne do uruchomienia i prowadzenia działalności fotograficznej;</p> <p>PDG(7)4 wybrać formę opodatkowania działalności fotograficznej;</p> <p>PDG(7)5 sporządzić biznesplan dla wybranej działalności fotograficznej;</p>

## 2.2. Prowadzenie przedsiębiorstwa fotograficznego

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Badanie potrzeb klientów.</li> <li>– Działania w małej firmie fotograficznej.</li> <li>– Źródła przychodów i kosztów w firmie fotograficznej.</li> <li>– Zasady współpracy przedsiębiorstwa fotograficznego z otoczeniem.</li> <li>– Zasady obsługi urzędzeń biurowych.</li> <li>– Zasady ergonomii.</li> <li>– Programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej.</li> <li>– Zasady formułowania pism urzędowych.</li> <li>– Czynniki szkodliwe dla zdrowia w pracy fotografa.</li> </ul>	<p>PDG(4)1 wymienić przedsiębiorstwa i instytucje wykorzystujące fotografię i powiązania między nimi;</p> <p>PDG(4)2 zidentyfikować przedsiębiorstwa branży fotograficznej;</p> <p>PDG(4)3 określić powiązania przedsiębiorstwa fotograficznego z otoczeniem;</p> <p>PDG(5)1 dokonać analizy działalności fotograficznej na rynku;</p> <p>PDG(5)2 dokonać analizy czynników kształtujących popyt na usługi fotograficzne;</p> <p>PDG(5)3 porównać działania prowadzone przez przedsiębiorstwa konkurencyjne;</p> <p>PDG(6)1 zidentyfikować procedury współpracy przedsiębiorstw fotograficznych funkcjonujących na rynku;</p> <p>PDG(6)2 zorganizować współpracę z kontrahentami w zakresie usług fotograficznych;</p> <p>PDG(6)3 ustalić zakres i zasady współpracy z przedsiębiorstwami z branży;</p> <p>PDG(6)4 zaplanować wspólne przedsięwzięcia dotyczące promowania usług fotograficznych na rynku;</p> <p>PDG(8)1 zorganizować stanowisko pracy biurowej z zastosowaniem zasad ergonomii;</p> <p>PDG(8)2 rozróżnić ogólne zasady formułowania i formatowania pism;</p> <p>PDG(8)3 sporządzić pisma związane z prowadzeniem działalności gospodarczej;</p>



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>PDG(8)4 wykonać czynności związane z przyjmowaniem korespondencji w różnej formie;</p> <p>PDG(8)5 wykonać prace biurowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy;</p> <p>PDG(9)1 obsłużyć biurowe urządzenia techniczne;</p> <p>PDG(9)2 zastosować programy komputerowe wspomagające prowadzenie fotograficznej działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(9)3 obsłużyć urządzenia biurowe potrzebne do wykonywania zadań zawodowych w działalności fotograficznej;</p> <p>PDG(10)1 rozróżnić elementy marketingu-mix;</p> <p>PDG(10)2 dobrać działania marketingowe do prowadzonej działalności fotograficznej;</p> <p>PDG(10)3 opracować kwestionariusz badania ankietowego dotyczącego potrzeb klientów;</p> <p>PDG(10)4 zanalizować potrzeby klientów na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych;</p> <p>PDG(11)1 zidentyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności fotograficznej;</p> <p>PDG(11)2 określić wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy;</p> <p>PDG(12)1 dobierać oznaczenia pkd w ramach prowadzonej działalności</p> <p>PDG(13)1 wskazać możliwości optymalizowania kosztów prowadzonej działalności fotograficznej;</p>
--	--

### Planowane zadania

Opracuj listę kontrolną podającą działania konieczne do uruchomienia własnej działalności gospodarczej. Przygotowana przez uczniów lista powinna stanowić szablon, przy pomocy którego możliwe będzie założenie własnej firmy fotograficznej.

## Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni z dostępem do stanowiska komputerowego podłączonego do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką i projektorem multimedialnym.

### Środki dydaktyczne

Zestawy pakiety edukacyjne dla uczniów, filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej. Akty prawne regulujące zasady zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie fotografii.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się konieczne jest metod aktywizujących uczniów, pokazu z instruktążem i ćwiczeń. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących problematyki podejmowania działalności gospodarczej.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z aktów prawnych i przepisów dotyczących działalności gospodarczej.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 3. JĘZYK OBCY ZAWODOWY

### 3.1. Komunikacja w języku obcym

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
--------------------	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
 Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>— Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące planowania i organizacji pracy.</li> <li>— Rozmowa o pracę.</li> <li>— Zwroty grzecznościowe.</li> <li>— Obsługa klientów w języku obcym.</li> <li>— Rozmowa sprzedażowa.</li> <li>— Negocjowanie warunków sprzedaży.</li> <li>— Komunikaty związane z wykonywaniem czynności zawodowych.</li> <li>— Rozumienie treści audio podczas oglądania materiałów wideo w języku obcym.</li> <li>— Porozumienie o współpracy.</li> <li>— Streszczenie w języku obcym słuchanego tekstu lub rozmowy branżowej.</li> <li>— Tworzenie notatek podczas rozmowy branżowej prowadzonej w języku obcym.</li> <li>— Prowadzenia dyskusji na temat zawodowy z wykorzystaniem Internetu i komunikatorów.</li> </ul>	<p>JOZ(1)3 zastosować zwroty grzecznościowe;</p> <p>JOZ(1)1 posłużyć się kontekstem w zrozumieniu wypowiedzi z użyciem specjalistycznego słownictwa stosowanego w branży fotograficznej;</p> <p>JOZ(2)1 określić w języku obcym czynności związane z obsługą klienta;</p> <p>JOZ(2)10 negocjować warunki usługi w języku obcym;</p> <p>JOZ(2)2 zaplanować rozmowę biznesową w języku obcym;</p> <p>JOZ(2)3 przeprowadzić rozmowę z klientem w języku obcym zawodowym;</p> <p>JOZ(2)4 określić w języku obcym czynności związane z zadaniami zawodowymi;</p> <p>JOZ(2)5 porozumieć się ze współpracownikiem w języku obcym w zakresie realizacji prac w zawodzie;</p> <p>JOZ(2)6 zinterpretować typowe pytania stawiane przez klientów w języku obcym;</p> <p>JOZ(2)7 wydać polecenia w języku obcym dotyczące realizacji prac w zawodach fotograficznych;</p> <p>JOZ(2)8 dokonać obsługi klienta w języku obcym zgodnie z zasadami kultury i etyki zawodowej;</p> <p>JOZ(2)9 negocjować warunki realizacji prac w języku obcym;</p> <p>JOZ(3)2 sporządzić notatkę w języku obcym na temat wysłuchanego tekstu;</p> <p>JOZ(3)8 zredagować notatkę w języku obcym na podstawie tekstu zawodowego słuchanego i czytanego;</p> <p>JOZ(4)1 porozumieć się z uczestnikami procesu pracy wykorzystując obcojęzyczne słownictwo zawodowe;</p> <p>JOZ(4)2 przekazać w języku obcym informacje dotyczące wykonywanych prac;</p> <p>JOZ(4)3 sformułować krótkie i zrozumiałe wypowiedzi</p>
---	--

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	umożliwiający komunikowanie się w środowisku pracy; JOZ(4)7 sformułować krótkie i zrozumiałe teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; JOZ(4)8 słuchać wypowiedzi współpracowników w języku obcym zgodnie z zasadami aktywnego słuchania; JOZ(5)3 zredagować notatkę w języku obcym z tekstu zawodowego słuchanego i czytanego;
--	---

### Planowane zadania

- Wykonywanie ćwiczeń gramatycznych ukierunkowanych na komunikację z klientem.
- Wykonywanie ćwiczeń weryfikujących rozumienie tekstu ze słuchu w tym słownictwa branżowego dotyczącego świadczonych usług fotograficznych.
- Wydawanie poleceń w języku obcym, dotyczących wykonywania zadań zawodowych
- Prowadzenia rozmowy na temat zawodowy z wykorzystaniem komunikatorów.
- Tłumaczenie poleceń zawodowych z języka polskiego na język obcy.
- Sporządzanie notatki z tekstu słuchanego i czytanego.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni językowej wyposażonej w komputery z systemem operacyjnym, dostępem do sieci lokalnej i Internetu oraz pakietem oprogramowania biurowego, słuchawki, oprogramowanie do tłumaczenia, tablice edukacyjne z zasadami gramatyki i odmianą czasowników. Pracownia powinna zapewnić dostęp do literatury obcojęzycznej i słowników tematycznych.

### Środki dydaktyczne

Zestawy ćwiczeń, instrukcje obsługi, filmy dydaktyczne, obcojęzyczne czasopisma branżowe, katalogi maszyn i urządzeń stosowanych w branży związanej z rejestracją, obróbką i publikacją obrazów, program komputerowy do tłumaczenia.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazu z instruktązem i ćwiczeń. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych z zakresu słownictwa branżowego, opisu metod tłumaczenia, pamięciowe uczenie się słówek i zwrotów.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo z odgrywaniem różnych ról w grupie. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym z podziałem na grupy o maksymalnej liczebności do 15 uczniów

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów, instrukcji, innych tekstów. Posługiwanie się słownictwem obcojęzycznym, zdolność zapamiętywania słownictwa, poprawność dokonywania tłumaczeń z uwzględnieniem słownictwa w branży fotograficznej.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia indywidualnych do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

### 3.2. Dokumentacja w języku obcym

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Korespondencja służbowa w języku obcym.</li> <li>— Tłumaczenie prostej korespondencji.</li> <li>— Tłumaczenie tekstów zawodowych z języka polskiego na język obcy.</li> <li>— Porozumienie o współpracy w języku obcym..</li> <li>—</li> <li>— Formularz aplikacyjny do szkoły fotograficznej w języku obcym.</li> <li>— Umowa na wykonanie prac fotograficznych w języku obcym.</li> <li>— Odpowiedzieć na zapytanie ofertowe w języku obcym.</li> <li>— Gromadzenie treści w języku obcym.</li> <li>—</li> <li>— Informacja handlowa na materiałach stosowanych w branży.</li> <li>— Informacja na urządzeniach i sprzęcie stosowanym w branży fotograficznej.</li> <li>— Instrukcje obsługi urządzeń i sprzętu stosowanego w branży fotograficznej.</li> <li>— Obcojęzyczna prasa i literatura specjalistyczna.</li> <li>— Tłumaczenie dokumentacji technicznej.</li> <li>— Tłumaczenie artykułu z prasy branżowej.</li> </ul>	<p>JOZ(1)2 posłużyć się językiem obcym w zakresie wspomagającym wykonywanie zadań zawodowych; JOZ(1)4 przeczytać i przetłumaczyć korespondencję otrzymywaną za pomocą poczty elektronicznej; JOZ(1)5 skorzystać z obcojęzycznych portali internetowych przy wyszukiwaniu ofert szkoleniowych; JOZ(2)11 opracować w języku obcym porozumienie o współpracy z klientem; JOZ(3)1 zinterpretować w języku obcym teksty zawodowe napisane w języku polskim; JOZ(3)3 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczną korespondencję dotyczącą typowych czynności zawodowych; JOZ(3)4 odczytać informacje w języku obcym zamieszczone w katalogach branżowych; JOZ(3)5 odczytać informacje w języku obcym zamieszczone w na materiałach stosowanych w branży;</p>



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>JOZ(3)6 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące zasad obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w fotografii;</p> <p>JOZ(3)7 zinterpretować oznaczenia oraz odczytać informacje w języku obcym umieszczone na urządzeniach i sprzęcie stosowanym w branży fotograficznej;</p> <p>JOZ(3)9 dokonać analizy informacji materiałoznawczych w języku obcym;</p> <p>JOZ(4)4 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące obsługi stosowanych w fotografii sprzętu fotograficznego;</p> <p>JOZ(4)5 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące stosowanych w fotografii urządzeń;</p> <p>JOZ(4)6 dokonać analizy informacji zamieszczonych w katalogach lub na urządzeniach i sprzętach stosowanych w branży;</p> <p>JOZ(5)1 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje stosowane w branży;</p> <p>JOZ(5)2 dokonać analizy informacji zawartych na materiałach i produktach w języku obcym;</p> <p>JOZ(5)4 skorzystać z obcojęzycznych zasobów internetu związanych z branżą fotograficzną;</p> <p>JOZ(5)5 wyszukać w różnych obcojęzycznych źródłach informacje materiałoznawcze;</p> <p>JOZ(5)6 wyszukać w różnych źródłach aktualne informacje branżowe;</p> <p>JOZ(5)7 zgromadzić i przetłumaczyć obcojęzyczne oferty szkoleniowe dla branży fotograficznej;</p>
--	--

### **Planowane zadania**

Wykorzystując słownik języka obcego, dostępny w formie elektronicznej, dokonaj tłumaczenia instrukcji obsługi sprzętu fotograficznego. Nauczyciel wyjaśnia cel wykonania ćwiczenia oraz wskazuje na trudne słownictwo, prezentuje idiomy (phrasal verbs) i podaje ich tłumaczenia. Uczeń z pomocą słowników dokonuje tłumaczenia i interpretacji treści instrukcji z języka obcego na język polski. Formę tekstu i jego ujednoczenie określa nauczyciel.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni językowej wyposażonej w komputery z systemem operacyjnym, dostępem do sieci lokalnej i Internetu oraz pakietem oprogramowania

biurowego, słuchawki, oprogramowanie do tłumaczenia, tablice edukacyjne z zasadami gramatyki i odmianą czasowników. Pracownia powinna zapewnić dostęp do literatury obcojęzycznej i słowników tematycznych.

### **Środki dydaktyczne**

Zestawy ćwiczeń, instrukcje obsługi, filmy dydaktyczne, obcojęzyczne czasopisma branżowe, katalogi maszyn i urządzeń stosowanych w branży związanej z rejestracją, obróbką i publikacją obrazów, program komputerowy do tłumaczenia.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazu z instruktażem i ćwiczeń. W trakcie realizacji programu, działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych z zakresu słownictwa branżowego, opisu metod tłumaczenia, pamięciowego uczenia się słówek i zwrotów.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo z odgrywaniem różnych ról w grupie. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym z podziałem na grupy o maksymalnej liczebności do 15 uczniów.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów, instrukcji, innych tekstów. Posługiwanie się słownictwem obcojęzycznym, zdolność zapamiętywania słownictwa, poprawność dokonywania tłumaczeń z uwzględnieniem słownictwa w branży fotograficznej.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do indywidualnych potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

---

## **4. KOMPETENCJE SPOŁECZNE I ORGANIZACJA PRACY ZESPOŁÓW**

---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Treści kształcenia</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia</b> <b>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uniwersalne zasady etyki.</li> <li>– Prawa i obowiązki, zasady i reguły postępowania.</li> <li>– Godność osoby i dobra wspólnego.</li> <li>– Nauka, wiedza i uczenie się jako wartości w życiu człowieka.</li> <li>– Etyka zawodowa pracownika i pracodawcy.</li> <li>– Prawo autorskie a ocena moralna plagiatu.</li> <li>– Cyberprzemoc czyli zagrożenia z sieci.</li> <li>– Podstawowe zasady i normy zachowania w różnych sytuacjach.</li> <li>– Twórcze rozwiązywanie problemu.</li> <li>– Konsekwencja a upór w dążeniu do realizacji wyznaczonych celów.</li> <li>– Odpowiedzialność za podejmowane działania.</li> <li>– Techniki twórczego rozwiązywania problemu (burza mózgów, mapa mentalna, technika 635, kapelusze de Bono, wprowadzanie przypadkowego elementu).</li> <li>– Zmiana jako proces. Znaczenie zmian w życiu człowieka.</li> <li>– Bariery a otwartość na zmiany.</li> <li>– Przykłady zmian w organizacji i ich wpływ na zmianę zachowań człowieka.</li> <li>– Siły inspirujące i hamujące wprowadzanie zmian.</li> <li>– Źródła zmian organizacyjnych.</li> <li>– Pojęcie stresu. Techniki radzenia sobie ze stresem. Analiza przypadków sytuacji stresowych na stanowisku pracy.</li> <li>– Metody wyeliminowania stresu w pracy zawodowej – jasność wykonywanych zadań, planowanie działań, zarządzanie czasem prywatnym i firmowym, rozumienie komunikatów, szanowanie pracy innych, wspieranie się w zespole, pozytywne motywowanie do pracy.</li> <li>– Oddziaływanie stresu ciągłego na organizm ludzki.</li> <li>– Mobilność zawodowa a podnoszenie umiejętności zawodowych. Europass. Kwalifikacyjne kursy zawodowe. Polska i europejska rama kwalifikacji. Świadomość i znaczenie uczenia się przez całe życie.</li> <li>– Podnoszenie wiedzy, kwalifikacji, umiejętności w życiu osobistym i w życiu zawodowym.</li> <li>– Wiedza i jej wpływ na postęp cywilizacyjny.</li> <li>– Planowanie własnego rozwoju.</li> <li>– Praca i jej wartość dla człowieka.</li> <li>– Rola i znaczenie kultury osobistej w życiu człowieka oraz w pracy zawodowej.</li> <li>– Samoocena jako element kształtujący kompetencje społeczne.</li> <li>– Innowacyjność i kreatywność w działaniu.</li> <li>– Techniki organizacji czasu pracy.</li> <li>– Wyznaczanie celów.</li> <li>– Planowanie pracy zespołu.</li> </ul>	<p>KPS(1)2 wymienić prawa i obowiązki ucznia w kontekście praw człowieka;</p> <p>KPS(1)3 rozpoznać przypadki naruszania praw ucznia i praw człowieka oraz wskazać sposoby dochodzenia praw, które zostały naruszone;</p> <p>KPS(1)4 wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych;</p> <p>KPS(1)5 zaplanować dalszą edukację uwzględniając własne zainteresowania i zdolności oraz sytuację na rynku pracy;</p> <p>KPS(1)6 wyjaśnić, czym jest praca dla rozwoju społecznego ;</p> <p>KPS(1)7 wyjaśnić na czym polega zachowanie etyczne w wybranym zawodzie;</p> <p>KPS(1)8 wskazać przykłady zachowań etycznych w wybranym zawodzie;</p> <p>KPS(1)9 wyjaśnić czym jest plagiat;</p> <p>KPS(1)10 podać przykłady właściwego i niewłaściwego wykorzystywania nowoczesnych technologii informacyjnych;</p> <p>KPS(2)1 wymienić techniki twórczego rozwiązywania problemu;</p> <p>KPS(2)2 dokonać analizy własnej kreatywności i otwartości na innowacyjność ;</p> <p>KPS(2)3 rozpoznać stopień kreatywności w podejmowanych działaniach;</p> <p>KPS(2)4 rozróżnić konsekwentne działania i upór w realizacji celu;</p> <p>KPS(2)5 dostrzec, że każdy powinien brać odpowiedzialność za swoje wybory;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Realizacja zadań zespołu.</li> <li>– Monitorowanie pracy zespołu.</li> <li>– Analiza i ocena podejmowanych działań.</li> <li>– Dojrzałość w działaniu.</li> <li>– Proces podejmowania decyzji.</li> <li>– Skutki podjętych decyzji związanych ze stanowiskiem pracy.</li> <li>– Analiza i znaczenie własnych zachowań oraz ich przyczyn i konsekwencji.</li> <li>– Odpowiedzialność prawna za podejmowane działania.</li> <li>– Odpowiedzialność finansowa, materialna za powierzony majątek, sprzęt techniczny.</li> <li>– Analiza przypadku/ zdarzenia wymagającego podjęcia decyzji na stanowisku pracy i brania za nią odpowiedzialności.</li> <li>– Wpływ pracownika na kształtowanie wizerunku firmy</li> <li>– Przesłębstwo przemysłowe. Pojęcie tajemnicy zawodowej.</li> <li>– Odpowiedzialność prawna za złamanie tajemnicy zawodowej.</li> <li>– Zasady nieuczciwej konkurencji i konsekwencji prawnych naruszenia tajemnicy zawodowej.</li> <li>– Kultura osobista w miejscu pracy</li> <li>– Pojęcie asertywności. Asertywność wobec sytuacji nieaprobowanych społecznie.</li> <li>– Pojęcie negocjacji. Techniki negocjacyjne.</li> <li>Charakterystyka postaw i zachowań człowieka przy prowadzeniu negocjacji.</li> <li>– Sposoby prowadzenia negocjacji.</li> <li>– Negocjowanie prostych umów i porozumień.</li> <li>– Proces porozumiewania się.</li> <li>– Komunikacja niewerbalna.</li> <li>– Aktywne słuchanie.</li> <li>– Dyskusja.</li> <li>– Wyrażanie i odbieranie krytyki.</li> <li>– Komunikowanie się w formie pisemnej.</li> <li>– Bariery skutecznej komunikacji.</li> <li>– Szum informacyjny.</li> <li>– Pojęcie konfliktu. Metody i techniki rozwiązywania konfliktów.</li> <li>– Role w zespole i znaczenie lidera w zespole.</li> <li>– Techniki poznania własnych możliwości. Metody ewaluacji własnych zachowań. Techniki poznania możliwości ludzi pracujących w zespole.</li> </ul>	<p>KPS(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;</p> <p>KPS(3)1 opisać techniki organizacji czasu pracy;</p> <p>KPS(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>KPS(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>KPS(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;</p> <p>KPS(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu;</p> <p>KPS(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;</p> <p>KPS(5)1 wskazać obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania ;</p> <p>KPS(5)2 wymienić swoje prawa i obowiązki oraz konsekwencje niewłaściwego postępowania się sprzętem na stanowisku pracy związanym z kształconym zawodem;</p> <p>KPS(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska;</p> <p>KPS(6)1 wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka;</p> <p>KPS(6)2 podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego;</p> <p>KPS(6)3 wymienić przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany;</p> <p>KPS(6)4 wskazać kilka przykładów wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia;</p>
--	--

	<p>KPS(7)1 wymienić kilka technik radzenia sobie ze stresem; KPS(7)2 uzasadnić że można zachować dystans wobec nieaprobowanych przez siebie zachowań innych ludzi lub przeciwstawić się im;</p> <p>KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej; KPS(7)4 przedstawić różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem;</p> <p>KPS(8)1 scharakteryzować zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie; KPS(8)2 wymienić podstawowe stadia psychospołecznego rozwoju człowieka ; KPS(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego; KPS(8)4 przeanalizować własne kompetencje i planować dalszą ścieżkę rozwoju;</p> <p>KPS(9)1 wyjaśnić pojęcie tajemnicy zawodowej i przestępstwo przemysłowe; KPS(9)2 opisać odpowiedzialność prawną na złamanie tajemnicy zawodowej; KPS(9)3 wyjaśnić na czym polega odpowiedzialność prawną za złamanie tajemnicy zawodowej; KPS(9)4 opisać zasady nieuczciwej konkurencji;</p> <p>KPS(10)1 scharakteryzować zachowania człowieka przy prowadzeniu negocjacji; KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z</p>
--	---

	<p>wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji; KPS(10)3 wynegocjować prostą umowę lub porozumienie; KPS(11)1 scharakteryzować ogólne zasady komunikacji interpersonalnej; KPS(11)2 prowadzić dyskusję; KPS(11)3 właściwie zinterpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 zastosować aktywne metody słuchania; KPS(12)1 uzasadnić, że konflikt w grupie może wynikać z różnych przyczyn (sprzeczne interesy, inne cele);</p> <p>KPS(12)2 przedstawić sposoby rozwiązywania konfliktów oraz analizować ich zalety i wady; KPS(13)1 wymienić cechy grup społecznych; KPS(13)2 opisać grupę koleżeńską i grupę nastawioną na realizację określonego zadania; KPS(13)3 uzasadnić, że efektywna współpraca przynosi różne korzyści; KPS(13)4 przedstawić różne formy współpracy w grupie; KPS(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> <p>OMZ(1)1 opisać strukturę grupy OMZ(1)2 wskazać cechy przywództwa OMZ(1)3 podać przykład dobrej współpracy w grupie OMZ(1)4 zaplanować działania zespołu; OMZ(1)5 przypisać poszczególne zadania członkom zespołu, zgodnie z przyjętą rolą; OMZ(2)1 utworzyć zespół;</p>
--	--



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>OMZ(2)2 rozpoznać role poszczególnych członków zespołu;</p> <p>OMZ(2)3 przydzielić właściwie zadania członkom zespołu;</p> <p>OMZ(2)4 przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań;</p> <p>OMZ(3)1 sformułować zasady wzajemnej pomocy;</p> <p>OMZ(3)2 opisać proces grupowy;</p> <p>OMZ(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy;</p> <p>OMZ(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu;</p> <p>OMZ(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu;</p> <p>OMZ(4)2 zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej;</p> <p>OMZ(4)3 udzielić informacji zwrotnej;</p> <p>OMZ(4)4 wyjaśnić podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu;</p> <p>OMZ(4)5 dokonać samooceny pod kątem rozwoju osobowego i rozwoju organizacji;</p> <p>OMZ(5)1 wskazać wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji;</p> <p>OMZ(5)2 wyjaśnić znaczenie normalizacji w swej branży zawodowej;</p> <p>OMZ(5)3 zastosować zasady bezpieczeństwa na stanowisku pracy;</p> <p>OMZ(5)4 dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy;</p> <p>OMZ(6)1 opisać podstawowe zasady motywacji do pracy;</p> <p>OMZ(6)2 udzielić motywującej informacji zwrotnej członkom zespołu;</p> <p>OMZ(7)1 wymienić normy i wartości stosowane w demokracji do organizacji pracy małej grupy;</p> <p>OMZ(7)2 zastosować właściwe techniki komunikowania się w zespole;</p>
--	---



	OMZ(7)3 zastosować zasady delegowania uprawnień; OMZ(7)4 wyjaśnić czym jest mobbing.
--	---

## Planowane zadania

### 1. Cyberprzemoc

Uczniowie w grupach czteroosobowych lub większych przeprowadzają dyskusję na tematy związane z ich własnymi doświadczeniami z nękaniami internetowymi.

- Czy osoby nękanące innych mają powody do takiego zachowania?
- Czy przepisy szkoły lub uczelni wspierają ofiary i przewidują kary dla sprawców?
- Co należy zrobić w przypadku spotkania się z tego rodzaju zachowaniami wobec siebie lub innych osób?

Ćwiczenie: W grupach uczniowie zapisują na tablicy propozycję przepisów szkolnych, które zawierają opis zagrożenia oraz odpowiednią reakcję na poziomie instytucjonalnym – może się to wiązać z umowami zawieranymi ze wszystkimi członkami społeczności szkolnej, zapewniającymi odpowiedzialność za bezpieczeństwo osobiste oraz dobre samopoczucie wszystkich członków społeczności. W przypadku, gdy tego typu przepisy istnieją, można przeprowadzić dyskusję na temat ich skuteczności. Uczniowie mogą omówić źródła i charakter nękania, z jakim mieli do czynienia – podłoże rasowe, wiekowe, dotyczące orientacji seksualnej, wyznania itp.

Następnie przedstawiają rezultaty swojej dyskusji (na tablicy lub z wykorzystaniem innych, dostępnych materiałów) ilustrujące potencjalne sposoby działania/sankcje.

Jak grupa uczniów może dbać o swoje bezpieczeństwo i dlaczego powinniśmy o to zadbać? Omów siebie i innych w kontekście budowania relacji. Podczas takiej lekcji należy skorzystać z przepisów obowiązujących w Polsce.

### 2. Relacje międzyludzkie, rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji

Osoba prowadząca prosi uczestników, aby ponownie podzielili się na grupy i przedstawia im zasady kolejnego ćwiczenia, które polega na odgrywaniu ról.

„W wyniku morskiej katastrofy lądujecie na tropikalnej wyspie na środku Pacyfiku. Wiecie, że jedyna wioska na wyspie, gdzie możecie otrzymać pomoc jest oddalona o 5 dni marszu od miejsca, w którym się znajdujecie. Dwójka z rozbitków jest ranna i nie może poruszać się o własnych siłach.

Osoby te nie biorą udziału w dyskusji.

Ze statku udało wam się uratować: 1 zapalniczkę, 2 termosy, 1 kompas, 2 kawałki płótna, 1 skrzynkę konserw mięsnych, 1 linę, drut kolczasty, kawałek sznura, 5 kamizelek ratunkowych, 1 apteczkę

pierwszej pomocy, 1 radio tranzystorowe, 1 maczetę, repelent na owady, 1 latarkę elektryczną, 1 mapę wyspy, 3 skrzynki mleka w proszku, 1 rakiетnicę.

Biorąc pod uwagę, iż jedyną nadzieją na ratunek jest możliwie najszybsze dotarcie do wioski, zabierając ze sobą jedynie 10 przedmiotów z listy, które z przedmiotów zabralibyście?"

Następnie osoba prowadząca ponownie dyktuje uczestnikom listę przedmiotów. Ich zadaniem jest wybranie indywidualnie 10 przedmiotów, które zabraliby ze sobą oraz uporządkowanie ich od najważniejszego do najmniej istotnego (maks. 7-8 minut).

Po zakończeniu tej części zadania przez wszystkich uczestników, osoba prowadząca prosi, aby każda z grup sporządziła wspólna listę. Każdy przedmiot ma być wybrany większością głosów. Każdy musi uzasadnić innym swój indywidualny wybór. Dopuszczalna jest także zmiana zdania, w przypadku, gdy dany uczestnik uzna pomysły, argumenty i wyjaśnienia innych osób za przekonujące. Ponadto grupa powinna zdecydować, jak postąpić z dwiema rannymi osobami (około 40 minut: grupy nie muszą wiedzieć, ile czasu mają do dyspozycji; wystarczy uprzedzić uczestników na 4 minuty przed zakończeniem zadania).

Na tym etapie osoba prowadząca prosi przywódców, aby wystąpili w imieniu swojej grupy i przedstawili postanowienia plemienia (listę przedmiotów w odpowiedniej kolejności). Mają to zrobić podczas dyskusji, w której wszystkie plemiona ustalą finalną listę, która odzwierciedli decyzje wszystkich uczestników.

Na koniec należy przeprowadzić otwartą dyskusję, dotyczącą obserwacji odnośnie pracy w mniejszych grupach (zadanie 5 w porównaniu z zadaniem 6), roli przywódców oraz ich autorytetu w plemieniu.

### 3. Aktywne słuchanie

Cele ćwiczenia:

1. Ilustracja roli aktywnego słuchania
2. Zbudowanie postawy współodpowiedzialności za efektywność komunikacji ze strony odbiorcy komunikatu

Nauczyciel prosi o zgłoszenie się 7-8 ochotników. Następnie prosi ochotników by wyszli na zewnątrz, sam również z nimi wychodzi. Nauczyciel informuje ochotników, że będą zapraszani do klasy pojedynczo co 1-2 minuty oraz by poczekali kilka minut. Następnie nauczyciel wraca do klasy, gdzie informuje pozostałych w klasie uczniów o celu i zasadach ćwiczenia.

Jeden z uczniów będzie miał za zadanie przekazać przygotowaną wcześniej historię (nauczyciel lub uczeń czyta ją na głos całej klasie) jak najwierniej pierwszemu ochotnikowi z grupy stojącej na zewnątrz. Ten ochotnik ma przekazać to co zapamiętał jak najwierniej kolejnemu ochotnikowi, ten kolejnemu itd. aż historia „dojdzie” do ostatniego ochotnika. Osoby słuchające nie mogą zadawać pytań, nie mogą też prosić o powtórzenie oraz nie mogą zapisywać tej historii. Zadaniem osób, które nie biorą udziału w przekazywaniu historii jest obserwowanie komunikacji i tego co się dzieje z komunikatem przekazywanym kolejnym osobom (nauczyciel prosi je o zapisywanie zmian jakim ulega komunikat). Nauczyciel powinien poprosić osoby obserwujące by nie podpowiadały w żaden sposób osobie, która opowiada historię.

Po tym jak historia dociera do ostatniego ochotnika ten opowiada ją, tak jak zapamiętał całej klasie.

A następnie nauczyciel przechodzi do omówienia, podczas którego powinien, analizując wraz z uczniami co się stało z komunikatem, pokazać, że często, mimo dobrych intencji (nikt nie chciał celowo

zniekształcać komunikatu) nasz komunikat zostaje zniekształcony. Na tablicy uczniowie wypisują przeszkody i bariery w przekazywaniu komunikatu, co powoduje, że komunikat został zmieniony.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, formy organizacyjne**

Kompetencje społeczne można uznać za spójny, funkcjonalny, wykorzystywany w praktyce oraz uwarunkowany osobowościowo zestaw wiedzy, doświadczenia, zdolności, umiejętności społecznych. Zestaw ten umożliwia jednostce podejmowanie i rozwijanie twórczych relacji i związków z innymi osobami, aktywne współuczestniczenie w życiu różnych grup społecznych, zadowalające pełnienie różnych ról społecznych oraz efektywne wspólne pokonywanie pojawiających się problemów (J. Borkowski, Podstawy psychologii społecznej).

Kompetencje społeczne i organizacja pracy zespołu powinny być realizowane w formie warsztatowej. Należy podkreślić, że kompetencje społeczne uczeń nabywa również w szkole podstawowej, a szczególnie w klasie VIII na lekcjach wiedzy o społeczeństwie, treści powinny być nadbudowywane i dostosowane do zróżnicowanego poziomu uczniów. W trakcie zajęć poza prezentowaniem informacji, powinno dochodzić do dyskusji i refleksji nad wartościami, podejściem i opiniami, które podlegają indywidualnym wyborom. Wszystkie te działania korzystają z metod aktywizujących ucznia w procesie dydaktycznym.

Poprzez zwiększanie repertuaru umiejętności komunikacji interpersonalnej, możemy zwiększyć ogólną skuteczność ucznia oraz jego satysfakcję z nauki i/lub pracy.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

Projekt, prezentacja, burza mózgów, techniki twórczego myślenia, przygotowanie ilustracji z opisami, przeprowadzenie pokazu, odegranie scenek, praca na diagramach, schematach, tworzenie mapy mentalnej, nagranie reklamy informacyjnej, przeprowadzenie gry dydaktycznej, minisymulacja dyskusje oraz wykonywanie różnego rodzaju zadań wraz z rówieśnikami w celu zapewnienia uczniom możliwości rozwoju umiejętności swobodnego wyrażania własnych poglądów, zrozumienia świata, w którym żyją, wypracowania odpowiedniego poczucia własnej wartości, zrozumienia i akceptowania innych, pracy w zespole oraz doświadczenia satysfakcji płynących z bezpośredniej komunikacji werbalnej. grupowa burza mózgów, dyskusja moderowana przez nauczyciela,

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z podziałem na prace w grupach i indywidualną pracę uczniów oraz pracę w parach, a następnie prezentacja efektów pracy na forum klasy. Zajęcia mogą odbywać się również poza klasą szkolną w zależności od realizowanego tematu. Zaleca się, aby część zajęć przeprowadzić w zakładzie pracy, urzędzie publicznym i w prywatnej firmie

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Sprawdzenie efektów kształcenia proponuje się przeprowadzić poprzez ocenę zrealizowanych zadań w ramach ćwiczeń i projektów, ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności dotyczących powiązania każdego działania z treściami. Można oceniać następujące aspekty: wykonanie zadania, umiejętność pracy w grupie i słuchania innych, poziom zaangażowania, szacunek wobec siebie i innych, umiejętność prowadzenia dyskusji, wyjaśniania, dostrzegania powiązań, uzasadniania swoich opinii, wnioskowania, parafrazowania, opisywania, raportowania, przewidywania, itp.

Oceny są wyrażone stopniami, zgodnie przepisami prawa, ale powinny zawierać opis zarówno umiejętności społecznych, jak i wiedzy.

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

## Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

### Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 5. TEORIA OBRAZU FOTOGRAFICZNEGO

### 5.1. Podstawy fotografii

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Promieniowanie elektromagnetyczne.</li> <li>— Światło w fotografii.</li> <li>— Podstawy optyki geometrycznej.</li> <li>— Powstawanie obrazu optycznego.</li> <li>— Przyrządy optyczne.</li> <li>— Błędy układów optycznych.</li> <li>— Budowa obiektywów fotograficznych.</li> <li>— Parametry użytkowe obiektywów.</li> <li>— Zagadnienie ostrości obrazu.</li> <li>— Ostrość obrazu a głębia ostrości.</li> <li>— Klasyfikacja obiektywów.</li> <li>— Obiektywy szerokokątne.</li> <li>— Obiektywy długoogniskowe.</li> <li>— Obiektywy makro.</li> <li>— Obiektywy specjalne.</li> <li>— Obiektywy lustrzane.</li> <li>— Obiektywy tilt/shift.</li> <li>— Obiektywy zmiennoogniskowe.</li> <li>— Teoria widzenia barw.</li> <li>— Atrybuty barwy.</li> <li>— Metody syntezy barw.</li> <li>— Źródła światła.</li> <li>— Ciało doskonale czarne i doskonale białe.</li> <li>— Jednostki fotometryczne.</li> </ul>	<p>JOZ(3)10 zinterpretować oznaczenia literowe umieszczone na obiektywach fotograficznych; JOZ(5)9 skorzystać z obcojęzycznych zasobów internetu związanych z opisem obiektywów fotograficznych; JOZ(5)10 skorzystać z obcojęzycznych źródeł informacji związanych z opisem rodzajów fotografii; PKZ(AU.I)(1)1 opisywać źródła promieniowania elektromagnetycznego; PKZ(AU.I)(1)2 posłużyć się terminologią z zakresu natury światła; PKZ(AU.I)(1)3 scharakteryzować rodzaje promieniowania optycznego; PKZ(AU.I)(1)4 wyjaśniać pojęcie ciała doskonale białego i doskonale czarnego; PKZ(AU.I)(1)5 wyjaśniać pojęcie temperatury barwowej światła;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
 Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>— Parametry rejestracji obrazu.</li> <li>— Oświetlenie w fotografii.</li> <li>— Kierunki oświetlenia.</li> <li>— Funkcje oświetlenia.</li> <li>— Kontrast oświetlenia.</li> <li>— Kanony oświetlenia.</li> <li>— Zdjęcia w technice niskiego klucza.</li> <li>— Zdjęcia w technice wysokiego klucza.</li> <li>— Fotografia studyjna.</li> <li>— Fotografia plenerowa.</li> <li>— Fotografia katalogowa.</li> <li>— Fotografia techniczna.</li> <li>— Technika makrofotografii.</li> <li>— Reprodukacja fotograficzna.</li> <li>—</li> <li>— Fotografia reklamowa.</li> <li>— Fotografia krajobrazowa.</li> <li>— Reportaż fotograficzny.</li> <li>— Fotografia ślubna.</li> <li>— Fotografowanie obiektów ruchomych.</li> <li>— Fotografia w promieniowaniu niewidzialnym.</li> <li>— Fotografia do zastosowań specjalnych.</li> </ul>	<p>PKZ(AU.I)(1)6 posługiwać się terminologią z zakresu optyki fotograficznej;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)7 definiować metody syntezy barw;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)8 wyjaśniać pojęcie temperatury barwowej światła;</p> <p>AU.23.1.(3)11 wskazać zasady reprodukcji oryginałów płaskich;</p> <p>AU.23.1.(3)12 definiować jednostki fotometryczne;</p> <p>AU.23.1.(4)1 wskazać rodzaj obiektywu do określonej sytuacji zdjęciowej;</p> <p>AU.23.1.(4)2 określić parametry użytkowe obiektywów fotograficznych;</p> <p>AU.23.1.(4)3 opisywać błędy układów optycznych występujących w obiektywach;</p> <p>AU.23.1.(5)1 wskazać warunki uzyskania określonego kontrastu oświetleniowego;</p> <p>AU.23.1.(5)2 rozróżnić czynniki mające wpływ na prawidłowe naświetlenie materiału zdjęciowego;</p> <p>AU.23.1.(5)3 zaplanować oświetlenie do uzyskania efektu niskiego, średniego i wysokiego klucza;</p> <p>AU.23.2.(1)1 wskazać zasady doboru liczby przysłony do określonych warunków zdjęciowych;</p> <p>AU.23.2.(1)2 wskazać zasady doboru czasu naświetlania do określonych warunków zdjęciowych;</p> <p>AU.23.2.(1)3 wskazać czynniki wpływające na głębię ostrości;</p> <p>AU.23.2.(1)6 ustalić zależność pomiędzy czasem naświetlania i ruchem obiektu;</p> <p>AU.23.2.(1)5 wyjaśnić zależności zachodzące pomiędzy czasem naświetlania, liczbą przysłony i czułością detektora obrazu;</p> <p>AU.23.2.(1)4 określać funkcję głębi ostrości;</p> <p>AU.23.2.(3)7 charakteryzować techniki oświetleniowe stosowane na planie zdjęciowym;</p>
---	---



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>AU.23.2.(3)17 scharakteryzować funkcje oświetlenia; AU.23.2.(3)18 scharakteryzować kierunki oświetlenia; AU.23.2.(4)1 scharakteryzować techniki stosowane w fotografii; AU.23.2.(4)12 zaplanować wykonanie zdjęcia stereoskopowego; AU.23.2.(4)2 scharakteryzować rodzaje fotografii; AU.23.2.(4)3 określić zasady wykonywania reportażu; AU.23.2.(4)4 zaplanować wykonanie zdjęcia reklamowego; AU.23.2.(4)5 określić zasady wykonywania zdjęć panoramicznych; AU.23.2.(4)6 zaplanować wykonanie zdjęcia panoramicznego; AU.23.2.(4)7 określić zasady wykonywania reprodukcji fotograficznej; AU.23.2.(4)8 określić zasady wykonywania zdjęć stereoskopowych; AU.23.2.(4)10 zaplanować wykonanie zdjęcia w promieniowaniu niewidzialnym; AU.23.2.(4)11 określić zasady wykonywania zdjęć w promieniowaniu niewidzialnym; AU.23.2.(4)13 zaplanować wykonanie zdjęć ślubnych; AU.23.2.(5)7 wskazać trudności występujące przy wykonywaniu zdjęć plenerowych AU.23.2.(5)6 dokonać klasyfikacji zdjęć plenerowych; AU.23.2.(5)8 określić warunki wykonywania zdjęć plenerowych; AU.23.2.(6)1 dokonać klasyfikacji zdjęć studyjnych AU.23.2.(6)1 dokonać klasyfikacji zdjęć technicznych; AU.23.2.(6)2 określić warunki wykonywania zdjęć studyjnych w różnych warunkach oświetleniowych;</p>
--	--

	<p>AU.23.2.(6)3 wskazać trudności występujące przy wykonywaniu zdjęć studyjnych; AU.23.2.(7)4 określić warunki wykonywania zdjęć dokumentacyjnych; AU.23.2.(7)3 określić warunki wykonywania zdjęć technicznych; JOZ(3)10 zinterpretować oznaczenia literowe umieszczone na obiektywach fotograficznych; JOZ(5)9 skorzystać z obcojęzycznych zasobów Internetu związanych z opisem obiektywów fotograficznych; JOZ(5)10 skorzystać z obcojęzycznych źródeł informacji związanych z opisem rodzajów fotografii;</p>
--	--

## Planowane zadania

### Charakteryzowanie procesów powstawania barw

Proponuje się ćwiczenie związane z prezentacją powstawania barw metodą addytywną oraz subtraktywną. W trakcie wykonywania zadań uczeń omawia teoretyczne podstawy syntezy barw, a następnie rzutuje barwne obrazy na ekran. Na podstawie obserwacji obrazu:

- określa mechanizm powstawania obrazu w syntezie subtraktywnej;
- określa mechanizm powstawania obrazu w syntezie addytywnej;
- określa barwy podstawowe;
- określa barwy dopełniające;
- rysuje schematy otrzymywania barw.

Rezultaty ćwiczenia oraz wnioski uczeń powinien zaprezentować w formie pisemnej jako sprawozdanie z ćwiczenia.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w pracowni obróbki obrazu wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), rzutniki projekcyjne, projektor multimedialny lub duży wyświetlacz naścienny.

### Środki dydaktyczne

Filtry o podstawowych barwach w syntezie addytywnej: niebieskiej, zielonej, czerwonej; filtry o podstawowych barwach w syntezie subtraktywnej: niebieskozielonej, żółtej, purpurowej; karty pracy dla uczniów, karty samooceny, prezentacje multimedialne i filmy obrazujące podstawowe procesy mieszania barw.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie aktywizujących metod dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem dyskusji dydaktycznej, tekstu przewodniego, pokazu z instruktążem. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie prezentacji multimedialnych i filmów dotyczących podstaw fotografii.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach 3–5 osobowych. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się opracowanie w grupach sprawozdania z wykonanego ćwiczenia, w którym oceniane zostaną:

- precyzyjne sformułowanie tematu i celów ćwiczenia;
- podbudowa teoretyczna dotycząca otrzymywania barw metodą addytywną;
- podbudowa teoretyczna dotycząca otrzymywania barw metodą subtraktywną;
- opis wykonania ćwiczenia;
- wykonane schematy otrzymywania barw;
- wnioski z wykonania ćwiczenia sformułowane na podstawie obserwacji;

oraz:

- optymalizacja pracy podczas wykonywania ćwiczenia;
- zrealizowanie w ćwiczeniu zamierzonych celów;
- zaprezentowanie ćwiczenia zgodnego z założeniami wstępnymi;
- zaangażowanie w realizację ćwiczenia;
- podejmowanie decyzji i współpracę z uczestnikami ćwiczenia;
- samoocena pracy i ocenianie pracy innych uczestników ćwiczenia.

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń, a także wystawienie oceny z ćwiczenia wraz z uzasadnieniem.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 5.2. Procesy powstawania obrazu

<b>Treści kształcenia</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia</b> <b>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
---------------------------	---



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>— Systemy rejestracji i otrzymywania obrazów.</li> <li>— Skanująca i powierzchniowa rejestracja obrazu.</li> <li>— Podział detektorów obrazu.</li> <li>— Światłoczułe związki chemiczne stosowane w fotografii.</li> <li>— Budowa czarno-białych materiałów światłoczułych.</li> <li>— Budowa papierów fotograficznych wielogradacyjnych;</li> <li>— Budowa barwnych materiałów światłoczułych.</li> <li>— Znormalizowane właściwości użytkowe światłoczułych materiałów fotograficznych.</li> <li>— Rodzaje materiałów światłoczułych.</li> <li>— Powstawanie obrazu utajonego.</li> <li>— Powstawanie obrazu widzialnego.</li> <li>— Kopiowanie negatywów.</li> <li>— Roztwory do prowadzenia obróbki chemicznej materiałów światłoczułych.</li> <li>— Rola składników wywoływacza.</li> <li>— Rola składników utrwalacza.</li> <li>— Rola składników wybielacza.</li> <li>— Przerzywacz fotograficzny.</li> <li>— Sporządzanie roztworów do obróbki chemicznej materiałów fotograficznych.</li> <li>— Parametry obróbki chemicznej materiałów światłoczułych.</li> <li>— Kinetyka procesu wywoływania.</li> <li>— Obróbka chemiczna materiałów czarno-białych.</li> <li>— Podstawy barwnego procesu fotograficznego.</li> <li>— Obróbka chemiczna materiałów barwnych.</li> <li>— Techniki szlachetne w fotografii.</li> <li>— Budowa elektronicznych detektorów obrazu.</li> <li>— Zasada działania elektronicznych detektorów obrazu.</li> <li>— Przetwarzanie sygnału analogowo-cyfrowego.</li> <li>— Rodzaje elektronicznych detektorów obrazu.</li> <li>— Właściwości elektronicznych detektorów obrazu.</li> <li>— Cyfrowa rejestracja obrazu.</li> <li>— Powstawanie obrazu metodą skanowania.</li> <li>— Technologie druku.</li> <li>— Składniki atramentów i tonerów.</li> <li>— Klasyfikacja papierów fotograficznych do druku.</li> <li>— Budowa papierów do wydruku.</li> <li>— Znormalizowane parametry użytkowe papierów do wydruku.</li> </ul>	<p>PKZ(AU.I)(1)8 posłużyć się terminologią z zakresu materiaoznawstwa fotograficznego;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)9 posłużyć się terminologią z zakresu digitalizacji obrazów;</p> <p>PKZ(AU.I)(6)1 scharakteryzować proces obróbki chemicznej czarno-białego papieru fotograficznego;</p> <p>PKZ(AU.I)(6)2 scharakteryzować procesy obróbki chemicznej czarno-białego materiału negatywowego;</p> <p>PKZ(AU.I)(6)3 scharakteryzować proces obróbki chemicznej barwnego materiału negatywowego;</p> <p>PKZ(AU.I)(6)4 scharakteryzować proces obróbki chemicznej barwnego materiału odwracalnego;</p> <p>PKZ(AU.I)(6)5 scharakteryzować proces obróbki chemicznej barwnego papieru fotograficznego;</p> <p>PKZ(AU.I)(6)6 posłużyć się terminologią z zakresu obróbki chemicznej materiałów fotograficznych;</p> <p>AU.23.1.(3)13 scharakteryzować cyfrowe metody otrzymywania obrazu;</p> <p>AU.23.1.(3)14 scharakteryzować hybrydowe metody otrzymywania obrazu;</p> <p>AU.23.1.(3)15 scharakteryzować analogowe metody rejestracji obrazu;</p> <p>AU.23.1.(4)4 sklasyfikować materiały fotograficzne;</p> <p>AU.23.1.(4)5 opisywać budowę barwnych materiałów fotograficznych;</p> <p>AU.23.1.(4)6 opisywać budowę materiałów światłoczułych czarno-białych;</p> <p>AU.23.1.(4)7 opisywać budowę materiałów światłoczułych wielogradacyjnych;</p> <p>AU.23.1.(4)8 opisywać budowę matryc światłoczułych;</p> <p>AU.23.1.(5)4 określać temperaturę barwową oświetlenia uwzględniając rodzaj barwnego materiału światłoczułego;</p> <p>AU.23.2(1)9 określać zasady kopiowania negatywu;</p>
---	--



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>AU.23.2.(1)10 opisywać proces powstawania obrazu utajonego; AU.23.2.(1)11 opisywać proces powstawania obrazu widzialnego; AU.23.2.(1)12 porównywać metody powierzchniowej i skaningowej detekcji obrazu; AU.23.2.(1)13 scharakteryzować proces powstawania obrazu cyfrowego; AU.23.2.(1)7 opisywać właściwości użytkowe materiałów światłoczułych; AU.23.2.(1)8 określać światłoczułość materiału zdjęciowego z uwzględnieniem jego właściwości strukturometrycznych; AU.23.2.(2)10 klasyfikować rodzaje matryc cyfrowych; AU.23.2.(2)11 opisywać działanie różnych matryc cyfrowych stosowanych w aparatach fotograficznych; AU.23.2.(2)12 opisywać proces powstawania obrazu cyfrowego; AU.23.3.(1)1 dobrać urządzenie drukujące do wymagań wydruku; AU.23.3.(2)1 scharakteryzować proces skanowania obrazu; AU.23.3.(4)1 sklasyfikować materiały fotograficzne w odniesieniu do ich światłoczułości, ziarnistości i kontrastowości; AU.23.3.(4)2 opisywać zasady sporządzania kąpeli chemicznych; AU.23.3.(4)3 określać skład chemiczny roztworów wykorzystywanych w procesach chemicznej obróbki obrazu; AU.23.3.(4)4 obliczać sposób rozcieńczenia składników do sporządzenia roztworów do obróbki materiałów fotograficznych z koncentratów; AU.23.3.(4)5 wykonywać obliczenia zawartości substancji chemicznych do sporządzenia roztworów do obróbki materiałów fotograficznych; AU.23.3.(4)6 zdefiniować parametry obróbki chemicznej materiałów fotograficznych; AU.23.3.(4)7 określać wpływ parametrów obróbki chemicznej</p>
--	--



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>materiałów fotograficznych na kinetykę procesu wywoływania; AU.23.3.(6)1 charakteryzować gramaturę i strukturę papierów; AU.23.3.(6)10 opisywać technologie druku z uwzględnieniem wydajności drukarek; AU.23.3.(6)11 sklasyfikować rodzaje papierów do wydruku; AU.23.3.(6)2 charakteryzować rodzaje tuszów używanych w druku; AU.23.3.(6)3 charakteryzować technologie druku atramentowego; AU.23.3.(6)4 charakteryzować technologie druku pigmentowego AU.23.3.(6)5 charakteryzować technologie druku pigmentowego; AU.23.3.(6)6 charakteryzować technologię druku laserowego; AU.23.3.(6)7 charakteryzować termosublimacyjną technologię druku; AU.23.3.(6)8 charakteryzować termotransferową technologię druku; AU.23.3.(6)9 dobierać rodzaj papieru do przeznaczenia wydruku;</p>
--	--

### **Planowane zadania**

#### **Planowanie procesu wywoływania filmu czarno-białego w koreksie**

Proponuje się ćwiczenie związane z planowaniem czynności oraz doбором sprzętu i materiałów do wywołania w koreksie czarno-białego filmu zwojowego typu 120.

W trakcie ćwiczenia uczeń:

- przedstawia teoretyczne podstawy wywoływania filmu;
- określa miejsce i warunki do przeprowadzenia operacji wywoływania;
- wymienia sprzęt niezbędny do przeprowadzenia operacji;
- dobiera odczynniki do wykonania obróbki chemicznej;
- charakteryzuje poszczególne etapy obróbki materiału zdjęciowego;
- określa warunki technologiczne na poszczególnych etapach obróbki;
- omawia warunki bezpieczeństwa podczas procesu obróbki materiału fotograficznego.

Rezultaty ćwiczenia oraz wnioski uczeń powinien zaprezentować w formie pisemnej jako sprawozdanie z ćwiczenia.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

Zajęcia powinny być prowadzone w pracowni obróbki obrazu wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), projektor multimedialny lub duży wyświetlacz naścienny.

### **Środki dydaktyczne**

Karty pracy dla uczniów, karty samooceny, prezentacje multimedialne i filmy obrazujące procesy wywoływania filmów.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie aktywizujących metod dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem dyskusji dydaktycznej oraz tekstu przewodniego. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie prezentacji multimedialnych i filmów dotyczących procesów powstawania obrazu.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach 3–5 osobowych. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się opracowanie w grupach sprawozdania z wykonanego ćwiczenia, w którym oceniane zostaną:

- precyzyjne sformułowanie tematu i celów ćwiczenia;
- podbudowa teoretyczna dotycząca wywoływania filmów;
- opis miejsca i warunków do wykonania obróbki filmu;
- dobór sprzętu niezbędnego do wywołania filmu;
- dobór odczynników niezbędnych do prowadzenia operacji;
- schemat technologiczny obrazujący kolejne etapy obróbki;
- dobór warunków technologicznych na poszczególnych etapach procesu;
- sformułowane warunki bezpieczeństwa przy wywoływaniu filmu;
- wnioski z wykonania ćwiczenia sformułowane na podstawie obserwacji;

oraz:

- zrealizowanie w ćwiczeniu zamierzonych celów;
- zaprezentowanie ćwiczenia zgodnego z założeniami wstępnymi;
- zaangażowanie w realizację ćwiczenia;
- podejmowanie decyzji i współpracę z uczestnikami ćwiczenia;
- samoocena pracy i ocenianie pracy innych uczestników ćwiczenia.

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń, a także wystawienie oceny z ćwiczenia wraz z uzasadnieniem.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

### 5.3. Obrazy cyfrowe w fotografii

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Rodzaje obrazów cyfrowych.</li> <li>— Budowa obrazu cyfrowego.</li> <li>— Binarny zapis informacji.</li> <li>— Rozdzielczość obrazu cyfrowego.</li> <li>— Metody interpolacji informacji podczas zapisu obrazu cyfrowego.</li> <li>— Modele barw.</li> <li>— Prawa kolorymetryczne.</li> <li>— Znormalizowane przestrzenie barw.</li> <li>— Standardy zapisu barwy.</li> <li>— Definiowanie barwy w różnych przestrzeniach barw.</li> <li>— Profile barwne.</li> <li>— Tryby kolorów.</li> <li>— Głębia bitowa.</li> <li>— Histogram obrazu cyfrowego.</li> <li>— Krzywa tonalna obrazu cyfrowego.</li> <li>— Formaty zapisu obrazu.</li> <li>— Pojęcie kompresji informacji cyfrowej.</li> <li>— Metadane cyfrowego obrazu.</li> <li>— Jednostki pojemności informacji.</li> <li>— Obliczanie wielkości pliku cyfrowego.</li> <li>— Archiwizowanie obrazów.</li> <li>— Rodzaje pamięci.</li> <li>— Klasyfikacja nośników informacji obrazowej.</li> <li>— Metody zapisu i odczytu danych.</li> <li>— Zapis informacji.</li> <li>— Zapoznanie się z zasadami posługiwania się sprzętem zgodnie z instrukcją obsługi.</li> </ul>	<p>KPS(4)13 wykazać się otwartością na zmiany techniczne i technologiczne w branży;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)10 stosować terminologię z zakresu cyfrowych obrazów;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)11 stosować terminologię z zakresu zapisu obrazu cyfrowego;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)1 rozróżnić modele i przestrzenie barw;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)2 definiować barwę w określonej przestrzeni barw;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)3 określać barwy na podstawie wartości składowych chromatycznych;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)4 objaśniać prawa kolorymetryczne;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)5 zinterpretować informacje odczytane z histogramu z uwzględnieniem kanałów barwnych;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)6 określać funkcje profili barwnych w procesie przygotowania zdjęcia;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)7 scharakteryzować proces zarządzania barwą w fotografii;</p> <p>PKZ(AU.I)(3)1 określić właściwości obrazu zarejestrowanego techniką cyfrową;</p> <p>PKZ(AU.I)(3)2 określić właściwości obrazu cyfrowego na podstawie histogramu;</p> <p>PKZ(AU.I)(3)3 wskazywać błędy naświetlania matrycy światłoczułej na podstawie histogramu;</p>



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>AU.23.1.(4)10 rozróżniać nośniki informacji cyfrowej; AU.23.1.(4)9 opisywać parametry kart pamięci; AU.23.2.(1)14 scharakteryzować pojęcie głębi bitowej obrazu cyfrowego; AU.23.2.(1)15 ustalić prawidłowe naświetlenie sensora obrazowego; AU.23.2.(1)16 wskazywać sposoby unikania szumu obrazu AU.23.2.(1)17 ustalić rozdzielczość i kompresję stratną zdjęcia cyfrowego do wymagań obrazu końcowego; AU.23.2.(1)18 określić ustawienia światłoczułości matrycy cyfrowej z uwzględnieniem szumu obrazu AU.23.2.(1)19 określić wpływ rozdzielczości i kompresji stratnej na jakość obrazu cyfrowego; AU.23.2.(1)20 ustalić rozdzielczość i kompresję stratną zdjęcia cyfrowego do wymagań obrazu końcowego; AU.23.2.(1)21 charakteryzować strukturę obrazu cyfrowego; AU.23.2.(1)22 definiować zapis binarny; AU.23.2.(1)23 określić metody interpolacji danych o obrazie cyfrowych; AU.23.2.(1)24 sklasyfikować rodzaje obrazów cyfrowych; AU.23.3.(3)1 interpretować wykres krzywej tonalnej obrazu; AU.23.3.(3)2 przewidywać zmiany jasności i kontrastu obrazu cyfrowego na podstawie zmiany kształtu krzywej tonalnej obrazu; AU.23.3.(5)1 dobrać format zapisu do przeznaczenia obrazu; AU.23.3.(5)2 przeliczyć wielkość pliku zdjęcia na jego rozmiar wydruku; AU.23.3.(8)1 interpretować metadane plików cyfrowych;</p>
--	---

	AU.23.3.(8)2 określić metody archiwizacji obrazów cyfrowych AU.23.3.(8)3 określić sposoby odczytu podstawowych i rozszerzonych informacji o obrazie cyfrowym; AU.23.3.(9)1 określać zasady czyszczenia matrycy aparatu cyfrowego; KPS(4)12 zanalizować zmiany zachodzące w branży fotograficznej KPS(4)13 wykazać się otwartością na zmiany techniczne i technologiczne w branży
--	--

## Planowane zadania

### Obliczanie wielkości nieskompresowanych plików obrazów cyfrowych.

Zadanie jest wykonywane indywidualnie. Każdy uczeń otrzymuje zestaw parametrów rastrowego obrazu cyfrowego:

- wymiary w druku,
- rozdzielczość w druku,
- tryb koloru,
- głębokość bitową w bitach na kanał barwny.

. Na podstawie parametrów należy obliczyć wielkość nieskompresowanego pliku graficznego i wyrazić ją w MB, zaokrąglając do trzech cyfr znaczących.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w pracowni obróbki obrazu wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), projektor multimedialny lub duży wyświetlacz naścienny.

### Środki dydaktyczne

Karty pracy dla uczniów, karty samooceny, prezentacje multimedialne i filmy dotyczące teorii obrazu cyfrowego.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie aktywizujących metod dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem dyskusji dydaktycznej, tekstu przewodniego oraz pokazu z objaśnieniem. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie prezentacji multimedialnych i filmów dotyczących obrazów cyfrowych w fotografii.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone indywidualnie, tak aby zapewnić każdemu uczniowi oddzielne stanowisko komputerowe. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

## Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Test wielokrotnego wyboru zawierający zestaw pytań z czterema odpowiedziami, w tym jedną poprawną. Pytania powinny dotyczyć swoim zakresem umiejętności ćwiczonych podczas wykonywania zadań. Liczba poprawnych odpowiedzi pozwala określić stopień opanowania efektów kształcenia.

Test praktyczny, którego kryteriami oceny są:

- uzgodnienie jednostek wymiarów liniowych obrazu;
- uzgodnienie jednostki rozdzielczości na jednostkę długości (cal i cm);
- określenie głębi bitowej;
- przyjęcie właściwego przelicznika z bajtów na megabajty (220);
- poprawność obliczeń;
- poprawność zaokrąglania;

oraz:

- osiągnięcie założonych w ćwiczeniu celów;
- zaprezentowanie efektów ćwiczenia zgodnego z założeniami wstępnymi;
- zaangażowanie w realizację ćwiczenia;
- podejmowanie decyzji i współpracę z uczestnikami ćwiczenia;
- samoocena pracy i ocenianie pracy innych uczestników ćwiczenia.

## Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do indywidualnych możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 6. URZĄDZENIA I SPRZĘT W FOTOGRAFII

### 6.1. Urządzenia i sprzęt pomocniczy do rejestracji obrazu.

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Budowa aparatu fotograficznego.</li> <li>— Zasada działania aparatu analogowego.</li> <li>— Zasada działania aparatu cyfrowego.</li> <li>— Klasyfikacja aparatów fotograficznych.</li> <li>— Aparaty wielkoformatowe.</li> <li>— Aparaty średnioformatowe.</li> </ul>	PKZ(AU.I)(3)10 opisywać zasady obsługi przystawki cyfrowej; PKZ(AU.I)(5)1 opisać analogowe aparaty fotograficzne; PKZ(AU.I)(5)10 opisywać zasady obsługi aparatu panoramicznego;



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
 Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>— Aparaty małoobrazkowe.</li> <li>— Aparaty-panoramyczne</li> <li>— Fotograficzne przystawki cyfrowe.</li> <li>— Tryby pracy aparatów fotograficznych.</li> <li>— Tryby pomiaru światła.</li> <li>— Stabilizacja obrazu.</li> <li>— Akcesoria do makrofotografii,.</li> <li>— Sprzęt i akcesoria do fotomikrografii.</li> <li>— Klasyfikacja światłomierzy.</li> <li>— Metody pomiaru oświetlenia światłomierzem zewnętrznym.</li> <li>— Tryby pomiaru oświetlenia światłomierzem wbudowanym.</li> <li>— Pomiar na tony średnie, na cienie i na światła.</li> <li>— Budowa miernika temperatury barwowej światła.</li> <li>— Zasada działania miernika temperatury barwowej światła.</li> <li>— Budowa i zasada działania filtrów fotograficznych.</li> <li>— Klasyfikacja filtrów fotograficznych.</li> <li>— Filtry korekcyjne.</li> <li>— Filtry konwersyjne.</li> <li>— Filtry efektowe.</li> <li>— Klasyfikacja statywów fotograficznych.</li> <li>— Głowice do statywów fotograficznych.</li> <li>— Platformy obrotowe.</li> <li>— Stoły i namioty bezcieniowe.</li> <li>— Kolumna reprodukcyjna.</li> <li>— Systemy zawieszenia i transportu teł fotograficznych.</li> <li>— Drony.</li> <li>— Stabilizatory drgań.</li> <li>— Konserwacja urządzeń i sprzętu pomocniczego do rejestracji obrazu.</li> </ul>	<p>PKZ(AU.I)(5)2 sklasyfikować analogowe aparaty fotograficzne według rodzaju konstrukcji;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)3 sklasyfikować analogowe aparaty fotograficzne według formatu użytego nośnika obrazu;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)4 opisywać zasadę obsługi aparatów małoobrazkowych różnych producentów;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)4 sklasyfikować cyfrowe aparaty fotograficzne według rodzaju konstrukcji;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)5 opisywać cyfrowe aparaty fotograficzne;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)6 sklasyfikować cyfrowe aparaty fotograficzne według formatu matrycy;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)7 określać parametry użytkowe przystawek cyfrowych;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)8 opisywać zasady obsługi aparatu na ławie optycznej;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)9 opisywać zasady obsługi aparatu średnioformatowego;</p> <p>AU.23.1.(4)11 sklasyfikować akcesoria fotograficzne;</p> <p>AU.23.1.(4)12 określać funkcję poszczególnych akcesoriów fotograficznych;</p> <p>AU.23.1.(4)13 określać przydatność danego rodzaju aparatu fotograficznego do zadania fotograficznego;</p> <p>AU.23.1.(4)14 wyszczególniać elementy budowy aparatu fotograficznego;</p> <p>AU.23.1.(4)15 sklasyfikować statywy fotograficzne;</p> <p>AU.23.1.(4)16 rozróżniać podstawowe typy aparatów fotograficznych;</p> <p>AU.23.1.(4)17 oceniać przydatność danych akcesoriów do realizacji zadania fotograficznego;</p> <p>AU.23.1.(4)18 określać zasady użytkowania akcesoriów do fotomikrografii;</p>
--	--

	<p>AU.23.1.(4)19 określać zasady użytkowania akcesoriów do makrofotografii; AU.23.1.(4)20 określać zastosowanie kolumny reprodukcyjnej; AU.23.1.(4)21 określać zastosowanie namiotów i stołów bezcieniowych; AU.23.1.(4)22 określić zasady doboru filtrów fotograficznych do zastanego oświetlenia; AU.23.1.(4)23 opisywać budowę kolumny reprodukcyjnej; AU.23.1.(4)24 określać sposoby stosowania drona w fotografii; AU.23.1.(4)25 scharakteryzować głowice do statywów fotograficznych; AU.23.1.(4)26 scharakteryzować filtry fotograficzne; AU.23.1.(4)27 przewidywać konieczność zastosowania statywu; AU.23.1.(4)28 opisywać zasady obsługi systemu zawieszenia i transportu teł fotograficznych; AU.23.1.(4)29 opisywać budowę statywów do aparatów fotograficznych; AU.23.1.(4)30 scharakteryzować zastosowanie platformy obrotowej; AU.23.1.(4)31 charakteryzować działanie stabilizatorów drgań; AU.23.2.(1)25 charakteryzować metody pomiaru światła na tony średnie, na cienie, na światła; AU.23.2.(1)26 charakteryzować różne tryby pomiaru światła; AU.23.2.(1)27 dobierać tryb pomiaru światła do kontrastu fotografowanego obiektu; AU.23.2.(1)28 dobierać ustawienie trybu pracy aparatu do specyfiki zadania zdjęciowego; AU.23.2.(1)29 klasyfikować światłomierze ze względu na sposób pomiaru światła;</p>
--	--



	<p>AU.23.2.(1)30 określać działanie światłomierzy wbudowanych AU.23.2.(1)31 określać sposób posługiwania się światłomierzem zewnętrznym AU.23.2.(1)32 określać zasady wykorzystywania filtrów fotograficznych; AU.23.2.(1)33 opisywać budowę miernika temperatury barwowej światła; AU.23.2.(1)34 scharakteryzować zasadę działania miernika temperatury barwowej światła; AU.23.3.(9)2 wskazywać sposoby czyszczenia korpusu, wnętrza oraz szkieł optycznych aparatu; AU.23.3.(9)3 sprawdzać poprawność działania mechaniki i elektroniki aparatu; AU.23.3.(9)4 dobrać baterię, akumulator oraz kartę pamięci do aparatu fotograficznego; AU.23.3.(9)5 dokonać wymiany baterii, akumulatora oraz karty pamięci w aparacie;</p>
--	---

### Planowane zadania

Proponuje się następujące ćwiczenia:

- zaplanowanie doboru światłomierza i trybu pomiaru światła do określonych warunków oświetleniowych;
- określanie przydatności filtra w odniesieniu do określonej temperatury barwowej zastosowanego źródła światła;
- określanie głębi ostrości obrazu w oparciu o zastosowany obiektyw i wielkość nośnika obrazu w aparacie fotograficznym,
- obliczanie ilości potrzebnych zdjęć do złożenia panoramy 360° przy uwzględnieniu:
  - długości ogniskowej zastosowanego obiektywu,
  - orientacji poziomej/pionowej kadru aparatu,
  - wielkości elementu rejestrującego obraz.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w systemie klasowo - lekcyjnym. Stanowisko dla nauczyciela powinno być wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, projektor multimedialny, tablicę interaktywną.

### Środki dydaktyczne

Modele przyrządów pomiarowych, schematy urządzeń, tablice dydaktyczne prezentujące parametry ustawień urządzeń i sprzętów, filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne pokazujące sposób obsługi danego urządzenia (np. platformy obrotowej), instrukcje obsługi, modele urządzeń.

### Zalecane metody dydaktyczne

Dział programowy „Urządzenia i sprzęt pomocniczy do rejestracji obrazu” wymaga stosowania metod dydaktycznych podających: wykładu informacyjnego, dyskusji, pogadanki, opisu oraz metod aktywizujących: dyskusji dydaktycznej, metody przypadków. W trakcie realizacji elementów działu należy wykorzystywać filmy dydaktyczne, prezentacje multimedialne oraz modele sprzętu i urządzeń do rejestracji obrazu jak również przedstawienie sposobu działania, obsługi i zasad bezpiecznego użytkowania oraz prowadzenia konserwacji.

### Formy organizacyjne

Podczas realizacji zajęć należy wykorzystywać następujące formy pracy: indywidualne oraz zespołowe w grupach 3-5 osobowych. Zajęcia powinny być prowadzone w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Test jednokrotnego wyboru. Odpowiedzi ustne. Zadania klasowe. Pytania powinny dotyczyć wiedzy nabywanej w trakcie zajęć edukacyjnych. Kryteria oceny dotyczą:

- rozpoznania urządzeń potrzebnych do wykonania zdjęć danego typu,
- opisywania budowy urządzeń fotograficznych,
- określania parametrów użytkowych urządzeń (np. światłomierza),
- określenia zasadności doboru sprzętu pomocniczego do danego zadania,
- opanowania zasad obsługi sprzętu fotograficznego,
- posługiwania się terminologią techniczną.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz instrukcji.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 6.2. Systemy oświetleniowe

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Źródła światła stosowane w fotografii.</li> <li>— Lampy światła ciągłego.</li> <li>— Budowa i zasada działania lamp światła ciągłego.</li> <li>— Studyjne lampy błyskowe.</li> <li>— Plenerowe lampy błyskowe.</li> <li>— Reporterskie lampy błyskowe.</li> <li>— Budowa i zasada działania lamp błyskowych.</li> <li>— Parametry techniczne lamp.</li> <li>— Generatory mocy.</li> <li>— Sprzęt i akcesoria oświetleniowe.</li> </ul>	<p>PKZ(AU.I)(1)12 posłużyć się terminologią z zakresu techniki świetlnej; AU.23.1.(4)32 scharakteryzować sprzęt oświetleniowy i elementy wyposażenia studia; AU.23.1.(4)33 dobrać sprzęt oświetleniowy do realizacji zadania fotograficznego;</p>



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"><li>— Systemy zawieszenia teł fotograficznych.</li><li>— Systemy zawieszenia lamp.</li><li>— Statywy do lamp.</li><li>— Wyzwalacze błysku.</li><li>— Zestawy oświetleniowe.</li><li>— Sprzęt i akcesoria modyfikujące oświetlenie.</li><li>— Blendy fotograficzne.</li><li>— Filtry oświetleniowe.</li><li>— Stoły i kubiki bezcieniowe.</li><li>— Podświetlarki do negatywów.</li><li>— Konserwacja sprzętu oświetleniowego.</li><li>— Zasady bezpiecznego użytkowania lamp fotograficznych.</li></ul>	<p>AU.23.1.(4)34 określać przydatność danego sprzętu oświetleniowego do realizacji zadania fotograficznego;</p> <p>AU.23.1.(4)35 charakteryzować systemy zawieszenia lamp studyjnych;</p> <p>AU.23.1.(4)36 dobrać filtry oświetleniowe w celu równoważenia temperatury barwowej źródeł światła;</p> <p>AU.23.1.(4)37 określać zastosowanie płaszczyzn odbijających i pochłaniających światło;</p> <p>AU.23.1.(4)38 scharakteryzować akcesoria wykorzystywane w fotografii bezcieniowej;</p> <p>AU.23.1.(4)39 charakteryzować systemy zawieszenia i transportu teł fotograficznych;</p> <p>AU.23.1.(5)10 określić funkcje światła głównego, wypełniającego;</p> <p>AU.23.1.(5)11 zachować zgodność temperatury barwowej źródeł światła;</p> <p>AU.23.1.(5)12 określić zastosowanie akcesoriów modyfikujących oświetlenie;</p> <p>AU.23.1.(5)13 określić sposób ustawienia właściwego kontrastu oświetlenia;</p> <p>AU.23.1.(5)5 określić charakter oświetlenia planu zdjęciowego;</p> <p>AU.23.1.(5)6 uzasadnić dobór źródeł światła do oświetlenia planu zdjęciowego;</p> <p>AU.23.1.(5)7 sklasyfikować rodzaje źródeł światła do oświetlenia planu zdjęciowego;</p> <p>AU.23.1.(5)8 uzasadnić dobór akcesoriów modyfikujących oświetlenie;</p> <p>AU.23.1.(5)9 określić funkcje światła górnego, konturowego i tłowego;</p> <p>AU.23.1.(6)1 wymienić lampę pilotującą studyjnej lampy błyskowej;</p>
---	---

	<p>AU.23.1.(6)2 określić zasady wymiany jarznika studyjnej lampy błyskowej; AU.23.1.(6)3 sprawdzić i wymienić bezpiecznik studyjnej lampy błyskowej; AU.23.1.(6)4 zabezpieczyć sprzęt fotograficzny przed czynnikami zewnętrznymi; AU.23.1.(6)5 wyczyścić sprzęt oświetleniowy; AU.23.2.(3)10 określać zastosowanie reporterskich lamp błyskowych; AU.23.2.(3)11 określić przeznaczenie podświetlarki fotograficznej; AU.23.2.(3)12 opisywać budowę podświetlarki fotograficznej; AU.23.2.(3)13 opisywać budowę lamp światła błyskowego; AU.23.2.(3)14 opisywać budowę lamp światła ciągłego; AU.23.2.(3)15 opisywać parametry użytkowe lamp błyskowych; AU.23.2.(3)16 opisywać parametry użytkowe lamp światła ciągłego; AU.23.2.(3)19 opisywać działanie i zastosowanie generatorów mocy; AU.23.2.(3)5 charakteryzować działanie lamp światła błyskowego; AU.23.2.(3)6 charakteryzować działanie lamp światła ciągłego; AU.23.2.(3)8 charakteryzować źródła światła stosowane w fotografii; AU.23.2.(3)9 określać zastosowanie lamp błyskowych w plenerze; AU.23.3.(9)6 określić zasady przechowywania sprzętu oświetleniowego; AU.23.3.(9)7 określić zasady czyszczenia i konserwacji sprzętu oświetleniowego;</p>
--	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	AU.23.3.(9)8 wskazać elementy sprzętu oświetleniowego podlegające sprawdzeniu i wymianie;
--	---

## Planowane zadania

Proponowane ćwiczenia:

- określanie poziomu kontrastu oświetlenia przy ustalonych wartościach liczby przesłony obiektywu i wyrażanie go w proporcjach liczbowych,
- opisywanie na podstawie analizy fotografii sposobu oświetlenia obiektów i określanie kąta padania światła,
- zaproponowanie sposobu modyfikacji światła oświetlającego przedmioty o różnym kształcie, fakturze i kolorze,
- dobieranie najlepszego sposobu pomiaru światła padającego na określony obiekt w danych warunkach,
- dobieranie najlepszego sposobu pomiaru światła światłomierzem wbudowanym w przypadku fotografowania:
  - sceny o małym kontrakcie oświetlenia,
  - sceny o dużym kontraście oświetlenia,
  - małego, ciemnego obiektu na jasnym tle,
  - grupy osób w pełnym słońcu.

## Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Podczas realizacji zajęć należy wykorzystywać następujące formy pracy: indywidualne oraz zespołowe w grupach 3-5 osobowych. Zajęcia powinny być prowadzone w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

### Środki dydaktyczne

Przyrządy pomiarowe, schematy urządzeń, tablice dydaktyczne prezentujące parametry ustawień urządzeń i sprzętów, filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne pokazujące sposób obsługi danego urządzenia (np. lamp błyskowych, światłomierzy), instrukcje obsługi, modele urządzeń.

### Zalecane metody dydaktyczne

Dział programowy „Systemy oświetleniowe” wymaga stosowania metod dydaktycznych podających: wykładu informacyjnego, dyskusji, pogadanki, opisu oraz metod aktywizujących: dyskusji dydaktycznej, metody przypadków. W trakcie realizacji elementów działu należy wykorzystywać filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym. Zaleca się organizowanie wycieczek dydaktycznych do rozległych studiów fotograficznych, na plan zdjęciowy, wystawy, targi sprzętu fotograficznego i urządzeń fototechnicznych. Wskazane jest organizowanie warsztatów pokazu sprzętu oświetleniowego oraz zasad bezpiecznego użytkowania i konserwacji urządzeń pracujących pod napięciem.

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Test jednokrotnego wyboru. Odpowiedzi ustne. Zadania klasowe. Pytania powinny dotyczyć wiedzy nabywanej w trakcie zajęć edukacyjnych. Kryteria oceny dotyczą:

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- trafności rozpoznania urządzeń oświetleniowych potrzebnych do wykonania zdjęć określonego rodzaju,
- poprawności określania parametrów naświetlania światłomierzem,
- umiejętności posługiwania się terminologią techniczną.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz instrukcji.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

### 6.3. Urządzenia i sprzęt do powielania i obróbki obrazu.

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Budowa i zasada działania kopiarek stykowych.</li> <li>— Budowa powiększalników.</li> <li>— Rodzaje powiększalników.</li> <li>— Sprzęt pomocniczy do kopiowania optycznego.</li> <li>— Zegary ciemniowe.</li> <li>— Budowa procesorów do prowadzenia obróbki chemicznej.</li> <li>— Zasada działania procesorów do prowadzenia obróbki chemicznej.</li> <li>— Akcesoria ciemniowe.</li> <li>— Rodzaje skanerów.</li> <li>— Zasada działania skanerów.</li> <li>— Parametry pracy skanerów.</li> <li>— Parametry skanowania, a jakość obrazu.</li> <li>— Kioski fotograficzne.</li> <li>— Zasady bezpiecznego użytkowania urządzeń znajdujących się pod napięciem.</li> </ul>	<p>KPS(6)6 wykorzystać różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych z zakresu sprzętu i urządzeń do powielania obrazu;</p> <p>KPS(8)9 gromadzić aktualne informacje dotyczące sposobów prowadzenia obróbki obrazu;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)13 posłużyć się terminologią z zakresu digitalizacji obrazów;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)12 opisywać budowę powiększalników fotograficznych;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)13 przedstawiać na schemacie powstawanie obrazu optycznego w procesie kopiowania negatywu pod powiększalnikiem;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)14 omówić zasadę kopiowania optycznego na materiałach wielogradacyjnych;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)15 opisać budowę minilabów analogowych;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)16 opisać zasadę działania minilabów analogowych;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)17 opisywać budowę minilabów cyfrowych;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)18 opisywać budowę minilabów cyfrowych;</p>





	<p>PKZ(AU.I)(5)19 opisywać budowę i zasadę działania kiosków fotograficznych;</p> <p>PKZ(AU.I)(6)7 posłużyć się terminologią z zakresu urządzeń do prowadzenia obróbki chemicznej materiałów fotograficznych;</p> <p>PKZ(AU.I)(7)12 opisać rodzaje skanerów;</p> <p>AU.23.1.(3)10 wskazać optymalną metodę reprodukcji oryginału w określonych okolicznościach;</p> <p>AU.23.1.(3)7 wybrać między skanowaniem i reprodukcją przy pomocy aparatu cyfrowego;</p> <p>AU.23.1.(3)8 wybrać metodę powielania obrazu w zależności od przeznaczenia;</p> <p>AU.23.1.(3)9 wskazać parametry skanowania mające wpływ na jakość reprodukcji;</p> <p>AU.23.1.(4)40 określić zastosowanie sprzętu pomocniczego w ciemni fotograficznej;</p> <p>AU.23.3.(1)2 określić parametry użytkowe skanera;</p> <p>AU.23.3.(1)3 opisywać działanie minilabu;</p> <p>AU.23.3.(1)4 opisywać działanie procesora do wywoływania materiałów zdjęciowych;</p> <p>AU.23.3.(1)5 opisywać zasady działania skanera;</p> <p>AU.23.3.(2)10 określać wpływ dobranych parametrów skanowania na jakość obrazu cyfrowego;</p> <p>AU.23.3.(2)11 scharakteryzować skanery ze względu na rodzaje skanowanych materiałów;</p> <p>AU.23.3.(9)10 określić zasady czyszczenia i konserwacji skanerów;</p> <p>AU.23.3.(9)11 określić zasady czyszczenia powiększalników fotograficznych;</p> <p>AU.23.3.(9)9 określić zasady zabezpieczania sprzętu do kopiowania obrazu przed czynnikami zewnętrznymi;</p> <p>KPS(6)6 wykorzystać różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych z zakresu</p>
--	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	sprzętu i urządzeń do powielania obrazu; KPS(8)1 gromadzić aktualne informacje dotyczące sposobów prowadzenia obróbki obrazu;
--	--

## Planowane zadania

Proponowane ćwiczenia:

- porównywanie działania głowicy kondensorowej i filtracyjnej stosowanej w powiększalnikach fotograficznych,
- określenie zasad kopiowania stykowego;
- określenie zasad kopiowania optycznego;
- analiza obrazu zeskanowanych zdjęć o różnym rozmiarze i różnej strukturze powierzchni oraz stopniu połysku,
- określanie parametrów skanowania oryginałów o różnym formacie i kontraście;
- określanie parametrów skanowania oryginałów transparentnych;
- określanie parametrów skanowania oryginałów refleksyjnych.

## Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni oddziale klasowym. Stanowisko nauczyciela powinno być wyposażone w komputer i podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, projektor multimedialny i skaner.

### Środki dydaktyczne

Schematy urządzeń, tablice dydaktyczne prezentujące parametry ustawień urządzeń i sprzętów, filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne pokazujące sposób obsługi danego urządzenia (np. skanera płaskiego i skanera bębnowego, powiększalnika i głowicy filtracyjnej), instrukcje obsługi, modele urządzeń. Skaner płaski do materiałów refleksyjnych z przystawką do materiałów transparentnych, drukarka atramentowa.

### Zalecane metody dydaktyczne

Dział programowy „Urządzenia i sprzęt do powielania i obróbki obrazu” wymaga stosowania metod dydaktycznych podających: wykładu informacyjnego, dyskusji, pogadanki, opisu oraz metod aktywizujących: dyskusji dydaktycznej, metody przypadków, ćwiczeń praktycznych. W trakcie realizacji elementów działu wskazane jest wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych. Do przeprowadzenia ćwiczeń należy wykorzystywać skaner, drukarkę i powiększalnik.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym. Zaleca się organizowanie wycieczek dydaktycznych na wystawy i targi sprzętu fotograficznego i urządzeń fototechnicznych. Wskazane jest uświadamianie uczniom potrzeby samokształcenia poprzez uczestniczenie w szkoleniach z nowych metod druku, organizowanych przez firmy poligraficzne.

## Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Test jednokrotnego wyboru. Odpowiedzi ustne. Zadania klasowe. Pytania powinny dotyczyć wiedzy nabywanej w trakcie zajęć edukacyjnych. Kryteria oceny dotyczą:

- rozpoznawania urządzeń potrzebnych do wykonania powiększeń fotograficznych metodą kopiowania optycznego,
- rozpoznawania urządzeń potrzebnych do wykonania kopii stykowych z negatywów o formacie min. 4,5x6 cm;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- rozpoznawania urządzeń potrzebnych do wykonania kopii stykowych z negatywów o formacie min. 4,5x6 cm;
- znajomości zasad kopiowania optycznego,
- znajomości zasad kopiowania stykowego,
- określania parametrów pracy urządzeń do digitalizacji obrazów (np. skanera),
- określenia wymogów jakościowych do wykonania reprodukcji fotograficznej,
- posługiwania się terminologią techniczną.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz instrukcji.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

### 6.4. Urządzenia do wizualizacji obrazu.

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Rodzaje monitorów.</li> <li>— Budowa i zasada działania monitora.</li> <li>— Parametry techniczne monitorów.</li> <li>— Kalibracja sprzętowa i programowa monitora.</li> <li>— Kalibratory.</li> <li>— Panele LED.</li> <li>— Klasyfikacja drukarek.</li> <li>— Budowa i zasada działania drukarek atramentowych.</li> <li>— Budowa i zasada działania drukarek laserowych.</li> <li>— Budowa i zasada działania drukarek termosublimacyjnych.</li> <li>— Kalibracja drukarek.</li> <li>— Densytometry.</li> <li>— Gęstość optyczna.</li> <li>— Budowa i zasada działania projektora.</li> <li>— Parametry techniczne projektora.</li> <li>— Konserwacja sprzętu do wyświetlania obrazu.</li> <li>— Konserwacja drukarek.</li> <li>— Zasady bezpiecznego użytkowania urządzeń do wizualizacji obrazu pracujących się pod napięciem.</li> </ul>	<p>PKZ(AU.I)(1)14 posłużyć się terminologią z zakresu publikowania obrazów cyfrowych;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)15 stosuje pojęcie gęstości optycznej;</p> <p>PKZ(AU.I)(5)20 opisać drukarki komputerowe;</p> <p>PKZ(AU.I)(7)10 określać budowę i zasadę działania densytometru transmisyjnego;</p> <p>PKZ(AU.I)(7)11 określać budowę i zasadę działania kalibratora;</p> <p>PKZ(AU.I)(7)9 określać budowę i zasadę działania densytometru refleksyjnego;</p> <p>AU.23.3.(1)10 opisać sposób przeprowadzenia regulacji ustawień monitora;</p> <p>AU.23.3.(1)11 opisać zasady kalibracji programowej monitora;</p>

	<p>AU.23.3.(1)12 opisać zasady kalibracji sprzętowej monitora; AU.23.3.(1)13 scharakteryzować rodzaje projektów multimedialnych; AU.23.3.(1)14 scharakteryzować zastosowanie paneli LED; AU.23.3.(1)15 opisywać zasady kalibracji drukarki; AU.23.3.(1)6 dobrać urządzenie wyświetlające do wymagań projekcji; AU.23.3.(1)7 określać parametry matryc stosowanych w monitorach; AU.23.3.(1)8 określać parametry użytkowe projektów multimedialnych; AU.23.3.(1)9 scharakteryzować rodzaje monitorów; AU.23.3.(3)3 posługuje się sprzętem do kalibracji monitorów; AU.23.3.(6)12 dobrać ustawienia w interfejsie urządzenia drukującego; AU.23.3.(6)13 dobrać rodzaj nośnika wydruku; AU.23.3.(6)14 ocenić jakość wydruków; AU.23.3.(6)15 scharakteryzować rodzaje drukarek; AU.23.3.(6)17 opisywać działanie drukarek atramentowych; AU.23.3.(6)18 opisywać działanie drukarek laserowych; AU.23.3.(6)19 opisywać działanie drukarek termosublimacyjnych; AU.23.3.(6)20 opisywać parametry użytkowe drukarek; AU.23.3.(6)21 stosuje densytometrię w celu określenia prawidłowości wydruku;</p>
--	--

	<p>AU.23.3.(8)4 określać warunki archiwizowania wydruków; AU.23.3.(9)12 wskazywać materiały eksploatacyjne drukarek podlegające wymianie; AU.23.3.(9)13 określać zasady konserwacji i czyszczenia drukarek; AU.23.3.(9)14 określać zasady konserwacji i czyszczenia monitorów; JOZ(4)8 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące urządzeń stosowanych do wizualizacji; KPS(4)14 wykazać się otwartością na zmiany w technologii prezentowania obrazów cyfrowych; KPS(6)5 przejawiać gotowość do ciągłego uczenia się i doskonalenia zawodowego w zakresie technologii fotorealistycznego wydruku;</p>
--	--

### Planowane zadania

Propozycje ćwiczeń:

- określanie sposobu zmiany temperatury barwowej światła LED w powiązaniu z ustawianiem balansu bieli w aparacie fotograficznym,
- opisywanie zasad kalibrowania monitora przy pomocy wzornika barw,
- opisywanie zasad kalibrowania monitora z użyciem kalibratora;
- określanie sposobu doboru temperatury barwowej monitora w odniesieniu do oświetlenia zewnętrznego;
- określanie ustawień projektora.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni oddziale klasowym. Stanowisko nauczyciela powinno być wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, projektor multimedialny.

### Środki dydaktyczne

Schematy urządzeń, tablice dydaktyczne prezentujące parametry ustawień urządzeń i sprzętów, filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne pokazujące sposób obsługi danego urządzenia (np. panelu LED, monitora LCD), instrukcje obsługi, modele urządzeń.

### Zalecane metody dydaktyczne

Dział programowy „Urządzenia do wizualizacji obrazu” wymaga stosowania metod dydaktycznych podających: wykładu informacyjnego, dyskusji, pogadanki, opisu oraz metod aktywizujących: dyskusji dydaktycznej, metody przypadków. W trakcie realizacji elementów działu należy wykorzystywać filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne.

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym. Zaleca się organizowanie wycieczek dydaktycznych na wystawy i targi sprzętu fotograficznego i urządzeń fototechnicznych. Wskazane jest uświadamianie uczniom potrzeby samokształcenia poprzez uczestniczenie w warsztatach dotyczących technik wizualnych, organizowanych przez instytucje zajmujące się produkcją lub dystrybucją sprzętu audiowizualnego i urządzeń drukujących oraz firmy świadczące usługi poligraficzne.

## Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Test jednokrotnego wyboru. Odpowiedzi ustne. Zadania klasowe. Pytania powinny dotyczyć wiedzy nabywanej w trakcie zajęć edukacyjnych. Kryteria oceny dotyczą:

- opisanie sposobu przeprowadzenia kalibracji monitora,
- opisanie sposobu kalibracji drukarki,
- charakteryzowania właściwości użytkowych projektora,
- posługiwania się terminologią techniczną.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz instrukcji..

## Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 7. ESTETYKA I HISTORIA FOTOGRAFII

### 7.1. Historia fotografii

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Wynalazcy fotografii.</li> <li>— Rozwój technik fotograficznych.</li> <li>— Kierunki rozwoju fotografii.</li> <li>— Powiązanie fotografii ze sztukami plastycznymi.</li> <li>— Kształtowanie się nowych obszarów wykorzystania fotografii.</li> <li>— Fotografia dokumentalna.</li> </ul>	<p>JOZ(5)8 skorzystać z obcojęzycznych zasobów internetu związanych z historią fotografii; KPS(8)12 analizować związki fotografii ze sztuką;</p>



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
 Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>— Rozwój fotoreportażu.</li> <li>— Rozwój fotografii portretowej.</li> <li>— Rozwój fotografii krajobrazowej.</li> <li>— Rozwój fotografii ulicznej.</li> <li>— Rozwój fotografii barwnej.</li> </ul>	<p>           PKZ(AU.I)(1)16 scharakteryzować etapy rozwoju technologicznego fotografii analogowej;            PKZ(AU.I)(1)17 rozpoznać autorów znanych fotografii;            PKZ(AU.I)(1)18 rozpoznać style artystyczne w fotografii;            PKZ(AU.I)(1)19 analizować treść obrazu fotograficznego;            PKZ(AU.I)(1)20 przytaczać nazwiska historycznych twórców fotografii;            PKZ(AU.I)(3)4 wskazywać cechy różnych metod otrzymywania fotografii analogowych;            PKZ(AU.I)(3)5 porównać fotografie uzyskane różnymi technikami;            PKZ(AU.I)(3)6 uzasadniać zastosowany sposób kadrowania;            PKZ(AU.I)(4)1 wskazywać błędy w kompozycji obrazu;            AU.23.1.(1)1 określać siłę oddziaływania elementów płaszczyzny;            AU.23.1.(1)2 analizować czytelność elementów obrazu;            AU.23.2.(1)35 charakteryzować kształtowanie się zasad fotografii dokumentalnej;            AU.23.2.(1)36 opisywać rozwój fotografii reportażowej;            AU.23.2.(1)37 opisywać rozwój technologii otrzymywania fotografii barwnej;            AU.23.2.(1)38 opisywać rozwój tendencji w fotografii dokumentalnej;            AU.23.2.(1)39 opisywać rozwój tendencji w fotografii krajobrazowej;            AU.23.2.(1)40 opisywać rozwój zasad wykonywania fotografii portretowej;            JOZ(5)8 skorzystać z obcojęzycznych zasobów Internetu związanych z historią fotografii;            KPS(8)4 analizować związki fotografii ze sztuką;         </p>
--	--

## Planowane zadania

Proponowane ćwiczenia:

- określanie techniki i okresu wykonania przykładowych fotografii,
- rozpoznawanie wpływu określonych stylów w sztuce na prezentowane historyczne fotografie,
- definiowanie nurtu w jakim powstały dane serie zdjęć.

## Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w oddziale klasowym wyposażonym w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i projektor multimedialny.

### Środki dydaktyczne

Albumy fotograficzne, albumy prezentujące rozwój sztuk pięknych, filmy dydaktyczne oraz multimedialne prezentacje dorobku artystycznego znanych fotografów.

### Zalecane metody dydaktyczne

Dział programowy „Historia fotografii” wymaga stosowania następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, dyskusji dydaktycznej, prezentacji, opisu i ekspozycji. W trakcie realizacji elementów działu należy wykorzystywać filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne.

### Formy organizacyjne

Podczas realizacji zajęć należy wykorzystywać następujące formy pracy: indywidualne oraz zespołowe. Zajęcia powinny być prowadzone w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym. Zaleca się organizowanie wycieczek dydaktycznych na wystawy fotografii, do muzeów i galerii. Wskazane jest uświadamianie uczniom potrzeby samokształcenia poprzez uczestniczenie w plenerach fotograficznych

## Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Test jednokrotnego wyboru. Odpowiedzi ustne. Pytania powinny dotyczyć wiedzy nabywanej w trakcie zajęć edukacyjnych. Kryteria oceny dotyczą:

- rozpoznania okresu powstania analizowanej fotografii,
- rozpoznania techniki wykonania danej fotografii,
- posługiwania się terminologią z dziedziny historii fotografii.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na samodzielność docierania do źródeł wiedzy z zakresu historii fotografii oraz umiejętność oryginalnej interpretacji obrazu fotograficznego.

## Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 7.2. Estetyka obrazu

---



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Zasady kompozycji obrazu.</li> <li>— Perspektywa w fotografii.</li> <li>— Kadr fotograficzny.</li> <li>— Oddziaływanie koloru.</li> <li>— Relacje przestrzenne obiektów obrazu.</li> <li>— Treść i forma obrazu fotograficznego.</li> <li>— Środki wyrazu.</li> <li>— Analiza obrazu fotograficznego.</li> <li>— Czytelność przekazu.</li> <li>— Rola fotografii.</li> <li>— Świadomość kadru.</li> </ul>	<p>KPS(8)10 gromadzić aktualne informacje dotyczące form obrazowania;</p> <p>KPS(8)5 analizować relacje między fotografią a innymi mediami;</p> <p>KPS(8)7 zaplanować ścieżkę indywidualnego rozwoju w zakresie pogłębiania umiejętności z dziedziny estetyki obrazu;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)21 wyjaśniać oddziaływanie elementów w kadrze;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)22 rozróżniać rodzaje perspektyw;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)23 definiować rodzaje perspektyw;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)24 określać role jakie pełni fotografia;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)25 rozróżniać obraz zapisany cyfrowo i analogowo;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)26 definiować zasady kompozycji obrazu;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)27 analizować treść obrazu fotograficznego</p> <p>PKZ(AU.I)(1)28 dokonać analizy plastyki obrazu fotograficznego zmodyfikowanego cyfrowo;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)29 nazywać elementy kompozycji fotograficznej;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)30 rozpoznawać rodzaje kompozycji fotograficznej;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)10 opisać wzajemne wpływy barwnych elementów obrazu;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)11 określać zasady łączenia elementów barwnych</p> <p>PKZ(AU.I)(2)8 rozróżniać rodzaje barw;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)9 określać oddziaływanie barw sąsiadujących;</p> <p>PKZ(AU.I)(3)7 uzasadniać przyjęty sposób komponowania kadru;</p> <p>PKZ(AU.I)(4)2 opisywać błędy kompozycyjne obrazu;</p>

	<p>AU.23.1.(1)10 opisywać środki wyrazu zastosowane w obrazie; AU.23.1.(1)11 rozróżniać treść i formę obrazu; AU.23.1.(1)3 charakteryzować zasady harmonii komponowanego obrazu; AU.23.1.(1)4 rozpoznawać elementy dynamizujące przekaz obrazowy; AU.23.1.(1)5 określać siłę oddziaływania elementów płaszczyzny; AU.23.1.(1)6 modyfikować oddziaływanie elementów barwnych; AU.23.1.(1)7 określać kontrast elementów obrazu; AU.23.1.(1)8 analizować skalę tonalną obiektu; AU.23.1.(1)9 analizować czytelność elementów obrazu; AU.23.1.(2)1 określać przestrzeń planu zdjęciowego; AU.23.1.(2)2 zaplanować ustawienie elementów planu zdjęciowego; KPS(8)2 gromadzić aktualne informacje dotyczące form obrazowania; KPS(8)5 analizować relacje między fotografią a innymi mediami; KPS(8)7 zaplanować ścieżkę indywidualnego rozwoju w zakresie pogłębiania umiejętności z dziedziny estetyki obrazu;</p>
--	---

### Planowane zadania

Proponowane ćwiczenia:

- rozpoznawanie zastosowanych zasad kompozycji obrazu w prezentowanych zdjęciach,
- określanie rodzaju zastosowanej perspektywy na przykładzie analizowanej fotografii,
- określanie zastosowanych środków wyrazu w prezentowanych zdjęciach,
- układanie serii prac fotograficznych według spójnej narracji,
- wychwytywanie błędów estetycznych w analizowanym obrazie.

## Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone oddziały klasowym wyposażonym w stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i projektor multimedialny. Stół umożliwiający prezentację zestawień wydruków o różnych formatach.

### Środki dydaktyczne

Albumy fotograficzne, albumy prezentujące malarstwo na przestrzeni epok, filmy dydaktyczne oraz multimedialne prezentacje dorobku artystycznego znanych artystów.

### Zalecane metody dydaktyczne

Dział programowy „Estetyka fotografii” wymaga stosowania następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, dyskusji dydaktycznej, prezentacji, pogadanki, opisu i ekspozycji. W trakcie realizacji elementów działu należy wykorzystywać filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne.

### Formy organizacyjne

Podczas realizacji zajęć należy wykorzystywać następujące formy pracy: indywidualne oraz zespołowe. Zajęcia powinny być prowadzone w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym. Zaleca się organizowanie wycieczek dydaktycznych na wystawy różnych form sztuki, do muzeów i galerii. Wskazane jest uświadamianie uczniom potrzeby samokształcenia poprzez uczestniczenie w plenerach i warsztatach rozwijających wrażliwość estetyczną.

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Test jednokrotnego wyboru. Odpowiedzi ustne. Zadania klasowe. Pytania powinny dotyczyć wiedzy nabywanej w trakcie zajęć edukacyjnych. Kryteria oceny dotyczą:

- rozpoznania zasad kompozycji analizowanego obrazu;
- rozpoznania zastosowanych środków wyrazu w analizowanym obrazie fotograficznym;
- interpretowania treści danej fotografii;
- posługiwania się terminologią z zakresu estetyki obrazu;
- twórczej analizy relacji między obiektami na obrazie.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na samodzielność docierania do źródeł wiedzy z zakresu estetyki obrazu oraz umiejętność twórczej jego interpretacji.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 8. RYSUNEK TECHNICZNY

### 8.1. Podstawy rysunku technicznego

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
--------------------	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Podstawy rysunku technicznego;</li> <li>– Normy rysunkowe;</li> <li>– Dokumentacja techniczna i katalogi;</li> <li>– Arkusze rysunkowe;</li> <li>– Pismo techniczne;</li> <li>– Konstrukcje geometryczne i rzuty;</li> <li>– Wymiarowanie rysunkowe;</li> <li>– Szkicowanie i rysowanie;</li> <li>– Tolerancje i pasowanie</li> <li>– Rysunki części maszyn</li> <li>– Rysunek złożeniowy</li> <li>– Zasady wykorzystania techniki komputerowej (CAD)</li> </ul>	<p>BHP(1)4 rozróżnić środki do gaszenia łatwopalnych materiałów rysunkowych; PKZ(AU.I)(1) 1 posługiwać się terminologią w zakresie rysunku technicznego; PKZ(AU.I)(1) 2 posługiwać się terminologią w zakresie jednostek miary PKZ(AU.ah)(7) korzystać z narzędzi kreślarskich; PKZ(AU.ah)(8) korzystać z narzędzi programu typu CAD; PKZ(AU.ah)(10) znać standardy i normy rysunku technicznego;</p>
---	---

### Planowane zadania

Wykonaj rysunek techniczny przedmiotu w rzutach prostokątnych na podstawie otrzymanego modelu rzeczywistego na arkuszu formatu A4 w odpowiedniej skali. Na arkuszu rysunkowym należy umieścić tabliczkę rysunkową zgodnie z dołączonym wzorcem oraz oznaczyć wymiary zgodnie z zasadami wymiarowania. Ocenie podlegać będzie rysunek, poprawność wymiarowania, estetyka pracy i zgodność z normami.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w oprogramowanie do wykonywania rysunku technicznego, z systemem operacyjnym, dostępem do sieci lokalnej i Internetu oraz pakietem oprogramowania biurowego, projektor multimedialny, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego;

### Środki dydaktyczne

Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, modele części maszyn i urządzeń, przyrządy pomiarowe, przykładowe rysunki techniczne, filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne dotyczące wykonywania i odczytywania rysunków technicznych, program komputerowy do wykonywania rysunków technicznych.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazu z instruktażem i ćwiczeń. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania rysunku technicznego, rzutowania, wymiarowania oraz rysowania przekrojów. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form i metod. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

## Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm dotyczących rysunku technicznego, a także na poprawność wykonywania szkiców oraz rysunków części maszyn.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

### Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 9. KOMPOZYCJA OBRAZU

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Kadr fotograficzny.</li> <li>— Zasady kompozycji obrazu.</li> <li>— Plany w obrazie.</li> <li>— Kompozycja dynamiczna i statyczna.</li> <li>— Kompozycja otwarta i zamknięta.</li> <li>— Kompozycja centralna.</li> <li>— Kompozycja symetryczna i asymetryczna</li> <li>— Rytm w obrazie.</li> <li>— Kompozycja walorowa.</li> <li>— Kompozycja barwna.</li> <li>— Kompozycja prosta i wieloelementowa.</li> <li>— Oddziaływanie koloru.</li> <li>— Akcent barwny.</li> <li>— Dominanta kolorystyczna.</li> <li>— Kontrast kolorystyczny.</li> <li>— Perspektywa w fotografii.</li> <li>— Relacje przestrzenne obiektów obrazu.</li> <li>— Treść i forma obrazu fotograficznego.</li> </ul>	<p>PKZ(AU.I)(1)33 nazywać elementy rysunku technicznego;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)37 wyjaśniać zasadę doboru elementów współtworzących obraz w kadrze;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)39 dokonać analizy plastyki obrazu fotograficznego zmodyfikowanego cyfrowo;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)12 klasyfikować barwy;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)13 połączyć elementy barwne według przyjętych schematów;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)14 określać oddziaływanie sąsiadujących pól barwnych;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)15 określać oddziaływanie tła przy kompozycji jednoelementowej;</p> <p>PKZ(AU.I)(2)16 określać oddziaływanie wzajemne obiektów przy kompozycji wieloelementowej;</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>— Środki wyrazu.</li> <li>— Analiza formalna obrazu.</li> </ul>	<p>           PKZ(AU.I)(2)17 opisać wzajemne wpływy barwnych elementów obrazu zestawionych na zasadzie kontrastu jasności i barwy;            PKZ(AU.I)(3)8 określić sposób komponowania kadru;            AU.23.1.(1)13 podkreślać dynamikę przekazu obrazowego;            AU.23.1.(1)14 modyfikować oddziaływanie elementów barwnych;            AU.23.1.(1)15 przenosić pełną skalę tonalną obiektu;            AU.23.1.(1)16 stosować zasady harmonii podczas komponowania obszaru obrazu;            AU.23.1.(1)17 określać rodzaje perspektyw w obrazie;            AU.23.1.(1)18 opisywać zasady kompozycji;            AU.23.1.(1)19 rozplanować płaszczyznę obrazu w oparciu o kontrast kolorystyczny;            AU.23.1.(1)20 rozróżniać treść i formę obrazu;            AU.23.1.(1)21 scharakteryzować rodzaje kompozycji;            AU.23.1.(1)22 stosować różne środki wyrazu;            AU.23.1.(1)23 wyznaczać plany w obrazie;            AU.23.1.(1)24 zdefiniować pojęcie rytmu w obrazie;            AU.23.1.(7)21 wykonywać odręczne szkice;            AU.23.1.(7)22 wykonywać rysunki martwej natury            AU.23.3.(5)3 dobrać ramę do eksponowanego obrazu;            AU.23.3.(5)4 przygotować ekspozycję rysunków i fotografii;            KPS(2)10 zaplanować według własnych pomysłów działania podczas wykonywania rysunków odręcznych;            KPS(2)13 przewidywać trudności związane z przygotowaniem wystawy prac rysunkowych i fotografii;            KPS(2)8 dobrać adekwatne do założeń metody wykonywania prac plastycznych;            KPS(8)3 gromadzić aktualne informacje dotyczące najnowszych kanonów i form rysunkowych;            KPS(8)6 analizować pojawiające się trendy w formach ekspozycji obrazów fotograficznych i rysunkowych;            KPS(8)8 zaplanować ścieżkę rozwoju twórczego;         </p>
--	---

### Planowane zadania

Proponowane ćwiczenia:

- rozmieszczanie ruchomych elementów na płaszczyźnie według określonych zasad kompozycyjnych,
- rozpoznawanie środków wyrazu użytych w danym obrazie,

- układanie serii prac fotograficznych według przyjętego schematu,
- wychwytywanie błędów kompozycyjnych w analizowanym obrazie,
- analizowanie oddziaływania danych zestawień elementów barwnych,
- dobieranie orientacji kadru do kształtu fotografowanego obiektu.

### **Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni plastycznej wyposażonej w sztalugi i deski kreślarskie. Stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu i projektor multimedialny. Stół umożliwiający prezentację i analizę prac o różnych formatach.

#### **Środki dydaktyczne**

Albumy fotograficzne, albumy prezentujące malarstwo na przestrzeni epok, filmy dydaktyczne oraz multimedialne prezentacje dorobku artystycznego znanych artystów. Rekwizyty, bryły i kolorowe tła do komponowania elementów martwej natury.

#### **Zalecane metody dydaktyczne**

Dział programowy „Kompozycja obrazu” wymaga stosowania następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, dyskusji dydaktycznej, pogadanki oraz ćwiczeń praktycznych. W trakcie realizacji elementów działu należy wykorzystywać filmy dydaktyczne, prezentacje multimedialne oraz albumy z malarstwem i fotografią.

#### **Formy organizacyjne**

Podczas prowadzenia zajęć należy wykorzystywać zróżnicowane formy pracy: indywidualne oraz zespołowe. Praca w zespołach maksymalnie pięcioosobowych. Zajęcia powinny być prowadzone w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym. Zaleca się organizowanie wycieczek dydaktycznych na wystawy różnych form sztuki, do muzeów i galerii. Wskazane jest uświadamianie uczniom potrzeby samokształcenia poprzez uczestniczenie w plenerach i warsztatach rozwijających wrażliwość estetyczną.

#### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Test jednokrotnego wyboru. Odpowiedzi ustne. Zadania plastyczne. Pytania powinny dotyczyć wiedzy nabywanej w trakcie zajęć edukacyjnych. Kryteria oceny dotyczą:

- stosowania zasad kompozycji analizowanego obrazu,
- nazywania rodzaju kompozycji zastosowanej w danym przykładzie malarskim lub fotograficznym,
- posługiwania się terminologią z zakresu sztuk plastycznych,
- analizy relacji elementów barwnych na obrazie.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na samodzielność docierania do źródeł wiedzy z zakresu kompozycji obrazu oraz umiejętność twórczej jego interpretacji.

#### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 10. TECHNIKI FOTOGRAFICZNE

### 10.1. Zasady fotografowania i przygotowania planu do zdjęć

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Plany zdjęciowe.</li> <li>– Wykonywanie fotografii w różnych perspektywach.</li> <li>– Perspektywa ptasia.</li> <li>– Perspektywa żabia.</li> <li>– Perspektywa normalna.</li> <li>– Wykonywanie zdjęć z zastosowaniem zasad kompozycji.</li> <li>– Złoty podział kadru.</li> <li>– Mocne punkty obrazu.</li> <li>– Kompozycja obrazu w kadrze kwadratowym i prostokątnym.</li> <li>– Stosowanie zasad kompozycji barwnej podczas fotografowania.</li> <li>– Proporcje obrazu.</li> <li>– Korzystanie z różnych tła.</li> <li>– Ustawienie przedmiotu na planie zdjęciowym.</li> <li>– Obsługa lamp błyskowych.</li> <li>– Obsługa lamp z generatorem energii.</li> <li>– Obsługa lamp światła ciągłego.</li> <li>– Stosowanie różnych źródeł światła.</li> <li>– Ustawienia lamp oświetleniowych na planie zdjęciowym.</li> <li>– Wykonuje zdjęcia w różnych warunkach oświetleniowych.</li> <li>– Fotografowanie z wykorzystaniem różnych kierunków i funkcji oświetlenia.</li> <li>– Oświetlenie przednio-górno-boczne.</li> <li>– Oświetlenie przednie.</li> <li>– Oświetlenie tylne.</li> <li>– Oświetlenie boczne.</li> <li>– Oświetlenie od dołu.</li> <li>– Oświetlenie z góry.</li> <li>– Oświetlenie zasadnicze.</li> <li>– Oświetlenie pomocnicze.</li> <li>– Oświetlenie tła.</li> <li>– Oświetlenie efektowe.</li> <li>– Oświetlenie z użyciem ekranów odbijających.</li> <li>– Modyfikatory oświetlenia.</li> <li>– Ustawienia parametrów rejestracji obrazu za pomocą światłomierza wewnętrznego.</li> <li>– Ustawienia parametrów rejestracji obrazu za pomocą światłomierza zewnętrznego.</li> <li>– Pomiar światła padającego.</li> <li>– Pomiar światła odbitego.</li> <li>– Pomiar kontrastu oświetlenia.</li> <li>– Wykonywanie fotografii przy różnych parametrach pracy aparatu.</li> <li>– Tryby pracy matrycy.</li> </ul>	<p>BHP(7)11 zorganizować plan zdjęciowy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>BHP(9)3 przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny przy pracy podczas organizowania planu zdjęciowego;</p> <p>AU.23.1.(1)4 ustawić elementy planu zdjęciowego zgodnie z zasadami kompozycji obrazu</p> <p>AU.23.1.(1)9 ustawić osoby na planie zdjęciowym według reguł kompozycji obrazu</p> <p>AU.23.1.(1)14 stosować dynamiczne i statyczne rozwiązania kompozycji obrazu</p> <p>AU.23.1.(1)19 wybrać perspektywę fotografowania odpowiednią dla rozwiązania kompozycyjnego</p> <p>AU.23.1.(1)22 skadrować zdjęcie zgodnie z zasadami kompozycji obrazu</p> <p>AU.23.1.(1)25 kontrolować zakres tonalny fotografowanej sceny</p> <p>AU.23.1.(2)2 określać miejsce na realizację planu zdjęciowego</p> <p>AU.23.1.(2)4 zaplanować miejsce pod kątem oświetlenia planu zdjęciowego;</p> <p>AU.23.1.(2)6 ustawić na planie zdjęciowym źródła światła;</p>



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Przygotowanie schematu planu zdjęciowego.</li> <li>- Zaplanowanie pracy w studiu.</li> <li>- Zaplanowanie pracy w plenerze.</li> <li>- Konserwacja elementów układu optycznego.</li> <li>- Konserwacja elementów budowy aparatów fotograficznych.</li> <li>- Czynności serwisowe lamp fotograficznych.</li> <li>- Czynności serwisowe urządzeń pomocniczych.</li> <li>- Czynności serwisowe elementów mechanicznych statywów.</li> <li>- Pielęgnacja nośników obrazu.</li> </ul>	<p>AU.23.1.(6)1 Wyczyścić szkła i soczewki optyczne AU.23.1.(6)4 Wymienić żarówkę i palnik lampy studyjnej AU.23.1.(6)5 Dokonać regulacji części ruchomych statywu AU.23.1.(6)7 Wyczyścić matrycę aparatu cyfrowego AU.23.2.(1)1 Skadrować plan zdjęciowy przed zrobieniem zdjęcia AU.23.2.(1)12 Dobrać obiekty według zasad kompozycji barwnej AU.23.2.(1)16 Posłużyć się światłomierzem</p>
---	---

### Planowane zadania

Dokonaj pomiaru światła padającego na obiekt trójwymiarowy. Wykorzystaj jedno źródło światła w ustawieniu przednio-górno-bocznym. Odczyty światłomierza wykorzystaj do ustawienia natężenia źródła światła tak, by uzyskać maksymalną głębię ostrości obrazu. Ustalone parametry rejestracji obrazu wprowadź do ustawień aparatu fotograficznego. Ocenie podlegać będzie właściwe ustawienie natężenia źródła światła i wprowadzona wartość liczbowa czasu naświetlania i liczby przesłony oraz efekt w postaci poprawnie naświetlonego zdjęcia i jego histogram.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w pracowni do rejestracji obrazu lub studiu fotograficznym (jedno studio dla sześciu uczniów) posiadające odpowiednią przestrzeń, w której będzie możliwe fotografowanie osób i przedmiotów w różnych planach zdjęciowych, wyposażoną w sprzęt fotograficzny (aparaty fotograficzne z wymienną optyką, małoobrazkowe z możliwością zapisu obrazu wideo, średnioformatowe lub wielkoformatowe), obiektywy fotograficzne o różnych ogniskowych, statywy i akcesoria do statywów, głowice mocujące aparaty fotograficzne, sprzęt oświetleniowy (studyjne lampy błyskowe i lampy światła ciągłego, statywy do lamp lub system sufitowego mocowania oświetlenia, akcesoria modyfikujące światło, reporterskie lampy błyskowe), jedno stanowisko komputerowe z oprogramowaniem do komunikacji z aparatem fotograficznym, zestawy rozwijanych teł fotograficznych, stoły bezcieniowe, namioty lub komory bezcieniowe, płaszczyzny odbijające, rozpraszające i pochłaniające, stoliki reprodukcyjne, światłomierze, wyzwalacze lamp, wzorniki, szare karty, mieszki i pierścienie pośrednie, filtry zdjęciowe. Zajęcia z przedmiotu techniki fotograficznej można prowadzić zarówno w pracowniach szkolnych jak i u pracodawców w ramach zajęć praktycznych.

### Środki dydaktyczne

Aparat fotograficzny, obiektywy fotograficzne, statyw, zestaw lamp do oświetlenia, światłomierz fotograficzny.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazu z instruktażem i ćwiczeń. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania zdjęć, ustawienia lamp, posługiwania się sprzętem fotograficznym. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form i metod. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych z podziałem na grupy o liczebności do 8 osób.

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm dotyczących zasad fotografowania, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 10.2. Realizacja i obróbka zdjęć

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wykonywanie zdjęć fotograficznymi lustrzankami analogowymi.</li> <li>– Wykonywanie zdjęć fotograficznymi lustrzankami cyfrowymi.</li> <li>– Wykonywanie zdjęć aparatami bez lustra.</li> <li>– Wykonywanie zdjęć z wykorzystaniem obiektywów o różnych ogniskowych.</li> <li>– Wykonywanie zdjęć makrofotograficznych.</li> <li>– Wykonywanie zdjęć obiektywami do celów technicznych.</li> <li>– Wykonanie zdjęć architektury.</li> <li>– Wykonywanie zdjęć architektury z zastosowaniem obiektywów tilt/shift.</li> </ul>	<p>BHP(7)12 organizować stanowisko do obróbki chemicznej materiałów fotograficznych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; BHP(8)3 wykonywać obróbkę chemiczną materiałów fotograficznych</p>



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykorzystuje urządzenia stabilizujące rejestrację obrazu.</li> <li>- Zastosowanie filtrów konwersyjnych.</li> <li>- Zastosowanie filtrów połówkowych.</li> <li>- Zastosowanie filtrów polaryzacyjnych.</li> <li>- Wykonanie zdjęć z różnym naświetleniem sceny do wykonania fotografii o szerokiej rozpiętości tonalnej.</li> <li>- Wykonywanie zdjęć z użyciem bracketingu.</li> <li>- Fotografowanie sceny o dużym kontraście oświetlenia.</li> <li>- Fotografowanie z różną głębią ostrości.</li> <li>- Fotografowanie obiektu trójwymiarowego.</li> <li>- Wykonanie serii zdjęć do zmontowania panoramy.</li> <li>- Wykonanie zdjęć w podczerwieni.</li> <li>- Wykonanie zdjęć w promieniowaniu UV.</li> <li>- Wykonanie zdjęć z różną perspektywą.</li> <li>- Wykonanie zdjęć przy długim czasie naświetlania.</li> <li>- Ustawienie modelu na planie zdjęciowym.</li> <li>- Pozy fotograficzne.</li> <li>- Perspektywa w fotografii portretowej.</li> <li>- Asymetria twarzy.</li> <li>- Wykonywanie zdjęć portretowych.</li> <li>- Wykonywanie portretu grupowego.</li> <li>- Fotografowanie obiektów o różnej fakturze.</li> <li>- Wykonywanie zdjęć katalogowych.</li> <li>- Fotografowanie przedmiotu na potrzeby reklamy.</li> <li>- Reprodukacja obiektu płaskiego.</li> <li>- Wykonywanie zdjęć do dokumentacji.</li> <li>- Obsługa sprzętu do reprodukcji.</li> <li>- Transfer plików zdjęciowych.</li> <li>- Konwersja plików RAW.</li> <li>- Korekcja zdjęć.</li> <li>- Zmiana wielkości i rozdzielczości obrazu.</li> <li>- „Presety” fotograficzne.</li> <li>- Archiwizacja plików zdjęciowych.</li> <li>- Sporządzanie roztworu wywoływacza.</li> <li>- Sporządzanie roztworu utrwalacza.</li> <li>- Wykonanie reportażu fotograficznego.</li> <li>- Wykonanie zdjęć krajobrazowych.</li> <li>- Wykorzystanie głowicy do panoramy.</li> <li>- Naświetlanie materiałów srebrnych różnych formatów.</li> <li>- Naświetlanie materiałów srebrnych różnych czułości.</li> <li>- Wykonywanie kopii stykowych.</li> <li>- Kopiowanie optyczne.</li> <li>- Retusz kopii pozytywowej.</li> <li>- Oprawianie prac fotograficznych.</li> </ul>	<p>z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej; BHP(9)4 przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny przy pracy z urządzeniami znajdującymi się pod napięciem;</p> <p>AU.23.1.(3)1 Dobrać rodzaj aparatu do zadań fotograficznych</p> <p>AU.23.1.(4)1 stosuje obiektywy fotograficzne do realizacji prac zdjęciowych</p> <p>AU.23.1.(4)2 korzysta z oświetlenia fotograficznego</p> <p>AU.23.1.(5)2 ustawić parametry lamp według wskazań urządzeń pomiarowych</p> <p>AU.23.1.(5)3 dobrać kontrast oświetlenia do fotografowanej sceny</p> <p>AU.23.1.(5)5 dobrać źródło światła zgodnie z jego temperaturą barwową</p> <p>AU.23.1.(5)8 zmierzyć ilość światła potrzebną do wykonania zdjęcia</p> <p>AU.23.2.(2)10 stosować filtry fotograficzne</p> <p>AU.23.2.(2)7 ustawić parametry pracy aparatu</p> <p>AU.23.2.(2)8 ustawić aparat na statywie</p> <p>AU.23.2.(2)9 użyć głowic panoramicznych</p> <p>AU.23.2.(3)1 posłużyć się reporterską lampą błyskową</p> <p>AU.23.2.(3)2 posłużyć się lampami błyskowymi w atelier</p> <p>AU.23.2.(3)3 Posłużyć się światłem ciągłym na planie zdjęciowym</p> <p>AU.23.2.(3)4 Stosować modyfikatory światła zgodnie z ich przeznaczeniem</p> <p>AU.23.2.(4)1 wykonać zdjęcia do techniki HDR;</p> <p>AU.23.2.(4)2 wykonać zdjęcia do techniki montażu ostrości;</p> <p>AU.23.2.(4)3 wykonać zdjęcia animowane 360 stopni;</p>
--	---

	<p>AU.23.2.(4)4 wykonać zdjęcia panoramiczne; AU.23.2.(4)5 wykonać zdjęcia w promieniowaniu niewidzialnym; AU.23.2.(5)1 wykonać zdjęcie krajobrazowe; AU.23.2.(5)2 wykonać zdjęcie architektury; AU.23.2.(5)3 wykonać zdjęcie nocne; AU.23.2.(5)4 wykonać zdjęcie portretowe w plenerze; AU.23.2.(5)5 wykonać portret grupowy w plenerze; AU.23.2.(6)5 wykonać portret studyjny; AU.23.2.(6)6 wykonać studyjny portret grupowy; AU.23.2.(6)7 wykonać zdjęcie martwej natury; AU.23.2.(6)8 wykonać zdjęcia katalogowe; AU.23.2.(6)9 wykonać zdjęcia reklamowe; AU.23.2.(7)1 wykonać reprodukcję fotograficzną; AU.23.2.(7)2 wykonać zdjęcie biometryczne; AU.23.3.(2)7 wykonać kopię oryginału za pomocą aparatu fotograficznego AU.23.3.(2)8 wykonać kopię obrazu za pomocą skanera AU.23.3.(3)1 wykonać transfer formatu RAW do innych formatów AU.23.3.(3)2 wykonać korekcję tonalną pliku AU.23.3.(3)3 wykonać korekcję barwną pliku AU.23.3.(3)4 zmienić parametry rozmiaru pliku zdjęciowego AU.23.3.(4)1 wykonać retusz zdjęcia AU.23.3.(4)2 dokonać selekcji obrazu cyfrowego AU.23.3.(4)3 zastosować efekt filtra cyfrowego AU.23.3.(8)1 wykonać prawidłowy opis metadanych</p>
--	---

	AU.23.3.(8)2 przechowywać obrazy cyfrowe i analogowe w sposób nie zagrażający ich utracie AU.23.3.(8)3 uporządkować skatalogowane obrazy
--	---

### Planowane zadania

Wykonaj zdjęcie białej kartki papieru w oświetleniu mieszanym – lamp o temperaturze barwowej 3200K oraz reporterskiej lampy błyskowej. Kartkę papieru umieść na stanowisku do fotografowania, tak aby po obu stronach znajdowały się lampy o temperaturze barwowej 3200K, a reporterska lampa błyskowa była umieszczona na aparacie i działała w trybie TTL. Do wykonania ćwiczenia wykorzystaj filtry konwersyjne zakładane na źródła światła. Wykonaj poprawnie naświetlone zdjęcie pod względem jasności i kolorystyki obrazu. Kartka powinna wypełniać 90% kadru. Ocenie podlega umiejętność wprowadzenia poprawnych wartości balansu bieli, ustawienia ekspozycji oraz kadrowania.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w pracowni do rejestracji do rejestracji obrazu lub studiu fotograficznym (liczba stanowisk zgodna z podstawą programową) posiadające odpowiednią przestrzeń, w której będzie możliwe fotografowanie osób i przedmiotów w różnych planach zdjęciowych, wyposażoną w sprzęt fotograficzny (aparaty fotograficzne z wymienną optyką, małoobrazkowe z możliwością zapisu obrazu wideo, średnioformatowe lub wielkoformatowe), obiektywy fotograficzne o różnych ogniskowych, statywy i akcesoria do statywów, głowice mocujące aparaty fotograficzne, sprzęt oświetleniowy (studyjne lampy błyskowe i lampy światła ciągłego, statywy do lamp lub system sufitowego mocowania oświetlenia, akcesoria modyfikujące światło, reporterskie lampy błyskowe), jedno stanowisko komputerowe z oprogramowaniem do komunikacji z aparatem fotograficznym, zestawy rozwijanych teł fotograficznych, stoły bezcieniowe, namioty lub komory bezcieniowe, płaszczyzny odbijające, rozpraszające i pochłaniające, stoliki reprodukcyjne, światłomierze, wyzwalacze lamp, wzorniki, szare karty, mieszki i pierścienie pośrednie, filtry zdjęciowe. Zajęcia z przedmiotu techniki fotograficznej można prowadzić zarówno w pracowniach szkolnych jak i u pracodawców w ramach zajęć praktycznych.

### Środki dydaktyczne

Aparat fotograficzny z obiektywem z możliwością dokonywania ustawień manualnych, statyw, zestaw lamp do oświetlenia, światłomierz fotograficzny, filtry konwersyjne zakładane na źródło światła, systemowa lampa błyskowa.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazu z instruktążem i ćwiczeń. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania zdjęć, ustawienia lamp, posługiwania się sprzętem fotograficznym. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktążem.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form i metod. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych z podziałem na grupy o liczebności do 8 osób.

## Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm dotyczących zasad fotografowania, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń.

## Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 10.3. Projekty fotograficzne

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wybór rodzaju aparatu do rejestracji zdjęć.</li> <li>– Wybór obiektywu ze względu na jego właściwości i jasność.</li> <li>– Wybór obiektywu ze względu na jego ogniskową.</li> <li>– Wykonywanie wydruków barwnych na różnych podłożach.</li> <li>– Wykorzystanie oprogramowania do scalania zdjęć o szerokiej rozpiętości tonalnej.</li> <li>– Zarejestrowanie ujęcia filmowego lustrzanką cyfrowego.</li> <li>– Zarejestrowanie dźwięku i obrazu w jednym pliku.</li> <li>– Tworzenie scen filmowych z pomocą oprogramowania.</li> <li>– Technika low key.</li> <li>– Technika high key.</li> <li>– Oświetlenie typu glamour.</li> <li>– Panoramy sferyczne.</li> <li>– Panoramy cylindryczne.</li> </ul>	<p>BHP(7)13 wykonywać projekty fotograficzne zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>BHP(9)5 przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny przy pracy podczas wykonywania projektów fotograficznych;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"><li>- Gigapanoramy.</li><li>- Sesja zdjęciowa tematyczna.</li><li>- Fotografia w stylu Beauty</li><li>- Fotografia w stylu feshion</li><li>- Architektura pustego miasta.</li><li>- Fotografia w promieniowaniu niewidzialnym.</li><li>- Cyfrowy montaż obrazów.</li><li>- Fotokolaż.</li><li>- Kolorowanie obrazu.</li><li>- Techniki szlachetne i specjalne w fotografii.</li><li>- Tonowanie obrazu fotograficznego.</li><li>- Fotograficzny projekt hybrydowy.</li><li>- Projekt portfolio.</li><li>- Przygotowanie wystawy fotograficznej.</li></ul>	<p>PKZ(AU.I)(3)9 wykonywać portret w plenerze określoną techniką rejestracji; PKZ(AU.I)(7)4 użyć aparatu fotograficznego i akcesoriów; AU.23.1.(3)2 wybrać rodzaj obiektywu fotograficznego do określonego zadania; AU.23.1.(3)3 wybrać rodzaj aparatu fotograficznego, obiektyw i akcesoria do określonego zadania; AU.23.1.(3)4 wybrać między skanowaniem i reprodukcją przy pomocy aparatu cyfrowego; AU.23.1.(3)5 dobrać parametry skanowania obrazu; AU.23.1.(3)6 dobrać ustawienia aparatu cyfrowego; AU.23.1.(5)1 dobrać rodzaj źródeł światła do oświetlenia planu zdjęciowego; AU.23.1.(5)4 zastosować akcesoria modyfikujące sposób oświetlenia; AU.23.1.(5)6 zachować zgodność temperatury barwowej źródeł światła; AU.23.1.(5)7 dobrać temperaturę barwową oświetlenia do typu barwnego materiału zdjęciowego; AU.23.1.(5)9 dobrać właściwy kontrast oświetlenia; AU.23.2.(2)1 posłużyć się aparatem fotograficznym; AU.23.2.(2)2 posłużyć się akcesoriami fotograficznymi; AU.23.2.(2)3 posłużyć się światłomierzem; AU.23.2.(2)4 posłużyć się głowicą do panoramy; AU.23.2.(2)5 posłużyć się sprzętem do automatyzacji zdjęć AU.23.2.(2)6 korzystać z dostępnych funkcji wideo podczas rejestracji;</p>
---	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	PKZ(AU.I)(3)8 wykonać portret w plenerze; PKZ(AU.I)(7)4 użyć aparatu fotograficznego i akcesoriów;
--	---

### Planowane zadania

Dokonaj rejestracji filmowej wydarzenia lub ustawionej na planie zdjęciowym sceny w formie ujęć. Nagraj dźwięki do obrazu. Zgraj materiał, następnie korzystając z oprogramowania do obróbki audio i wideo zapisz projekt w postaci połączonej sceny, składającej się z kilku ujęć.

Do wykonania zadania dobrać aparat do rejestracji wideo i audio, ewentualnie rejestrator dźwięku jako osobne urządzenie. Zgraj pliki do komputera i dokonaj montażu w wybranym programie.

Ocenie podlega plik końcowy, który poprawnie będzie się otwierał na urządzeniach do wyświetlania filmu i dźwięku, składający się z minimum trzech ujęć i poprawnie zsynchronizowanym dźwiękiem względem obrazu.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

pracownia do rejestracji obrazu lub studio fotograficzne (liczba stanowisk zgodna z podstawą programową) posiadające odpowiednią przestrzeń, w której będzie możliwe fotografowanie osób i przedmiotów w różnych planach zdjęciowych, wyposażoną w sprzęt fotograficzny (aparaty fotograficzne z wymienną optyką, małoobrazkowe z możliwością zapisu obrazu wideo, średnioformatowe lub wielkoformatowe), obiektywy fotograficzne o różnych ogniskowych, statywy i akcesoria do statywów, głowice mocujące aparaty fotograficzne, sprzęt oświetleniowy (studyjne lampy błyskowe i lampy światła ciągłego, statywy do lamp lub system sufitowego mocowania oświetlenia, akcesoria modyfikujące światło, reporterskie lampy błyskowe), jedno stanowisko komputerowe z oprogramowaniem do komunikacji z aparatem fotograficznym, zestawy rozwijanych teł fotograficznych, stoły bezcieniowe, namioty lub komory bezcieniowe, płaszczyzny odbijające, rozpraszające i pochłaniające, stoliki reprodukcyjne, światłomierze, wyzwalacze lamp, wzorniki, szare karty, mieszki i pierścienie pośrednie, filtry zdjęciowe;

ciemnia fotograficzna, wyposażona w: powiększalniki z głowicą filtracyjną lub zestawem filtrów korekcyjnych, zegar wyłącznikowy, obiektyw i maskownicę, stół mokry z kuwetami i szczypcami do prowadzenia negatywowej i pozytywowej obróbki materiałów fotograficznych, koreksy, menzurki, termometry, suszarkę, lampy ciemniowe, naczynia miarowe;

pracownia obróbki obrazu, wyposażona w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), projektor multimedialny lub duży wyświetlacz ścienny, każde stanowisko z monitorem graficznym, tabletem graficznym, skanerem (po jednym urządzeniu na osiem stanowisk komputerowych), drukarkę zapewniającą fotograficzną jakość wydruku, drukarkę wielkoformatową, zestaw do kalibracji i profilowania, wzorniki do kalibracji, profesjonalne oprogramowanie do obróbki obrazu, oprogramowanie wspomagające tworzenie prezentacji, pakiet programów biurowych, oprogramowanie do katalogowania i archiwizacji zdjęć. Zajęcia z przedmiotu techniki fotograficzne można prowadzić zarówno w pracowniach szkolnych oraz u pracodawców w ramach zajęć praktycznych.



## Środki dydaktyczne

Aparat fotograficzny z wymienną optyką z możliwością dokonywania ustawień manualnych, zestaw obiektywów, statyw, zestaw lamp do oświetlenia, światłomierz fotograficzny, filtry konwersyjne zakładane na źródło światła lub na obiektyw, systemowa lampa błyskowa, głowice do wykonania panoramy, menzurki i naczynia do sporządzania roztworów, konfekcjonowane odczynniki chemiczne, waga laboratoryjna, papiery do wydruków i powiększeń, tonery, drukarka, mikrofon, rejestrator dźwięku, czytnik kart, komputer z oprogramowaniem do montażu obrazu, filmu i dźwięku.

## Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazu z instruktązem i ćwiczeń. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania zdjęć, ustawienia lamp, posługiwania się sprzętem fotograficznym. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instrukcjązem.

## Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form i metod. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych z podziałem na grupy o liczebności do 8 osób.

## Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm dotyczących zasad fotografowania, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń.

## Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 11. CYFROWA OBRÓBKA OBRAZU

### 11.1. Przygotowanie do obróbki obrazów

<b>Treści kształcenia</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia</b> <b>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
---------------------------	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Digitalizacji obrazu.</li> <li>– Pojęcie głębi koloru.</li> <li>– Pojęcie rozdzielczości optycznej i interpolowanej.</li> <li>– Pojęcie gęstości optycznej.</li> <li>– Oprogramowanie do grafiki wektorowej.</li> <li>– Oprogramowanie do grafiki bitmapowej.</li> <li>– Pojęcie stacji graficznej.</li> <li>– Modele i przestrzenie barw w procesach obróbki cyfrowej obrazu.</li> <li>– Niezależna przestrzeń barw.</li> <li>– Profile barwne urządzeń.</li> <li>– Tor kalibracyjny stanowiska graficznego.</li> <li>– Systemy zarządzania barwą.</li> <li>– Klasyfikacja urządzeń wyświetlających.</li> <li>– Oprogramowanie wspomagające wykonywanie zadań.</li> <li>– Programy do tworzenia panoram.</li> <li>– Programy do tworzenia obrazów HDR.</li> <li>– Programy zwiększające wrażenie głębi ostrości na obrazie.</li> <li>– Programy do edycji i retuszu portretów.</li> <li>– Zasady kompozycji i estetyki.</li> <li>– Środki wyrazu artystycznego.</li> </ul>	<p>BHP(1)6 wyjaśnić pojęcie ergonomii pracy na stanowisku komputerowym;</p> <p>BHP(4)4 określać sposoby przeciwdziałania zagrożeniom przy wykonywaniu cyfrowej obróbki obrazu;</p> <p>BHP(5)3 rozpoznać źródła zagrożenia pożarowego podczas wykonywania cyfrowej obróbki obrazu;</p> <p>BHP(7)7 zorganizować stanowisko do cyfrowej obróbki obrazu zgodnie zobowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>BHP(10)8 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanemu w wypadku przy pracy na stanowisku komputerowym;</p> <p>PKZ(AU.I)(1)14 posłużyć się terminologią z zakresu digitalizacji obrazów</p> <p>PKZ(AU.I)(1)17 posłużyć się terminologią dotyczącą oprogramowania i urządzeń stosowanych podczas obróbki obrazów</p> <p>PKZ(AU.I)(2)10 zastosować odpowiednie modele barw podczas cyfrowej obróbki obrazów</p> <p>PKZ(AU.I)(2)11 zastosować niezależną przestrzeń barw podczas cyfrowej obróbki obrazów</p> <p>PKZ(AU.I)(2)12 wygenerować profile barwne urządzeń stosowanych podczas obróbki obrazów</p> <p>PKZ(AU.I)(2)13 utworzyć tor kalibracyjny stanowiska graficznego</p> <p>PKZ(AU.I)(2)14 zastosować systemy zarządzania barwą podczas cyfrowej obróbki obrazów</p> <p>PKZ(AU.I)(5)1 rozpoznać urządzenia do kopiowania obrazu z materiału fotograficznego</p> <p>PKZ(AU.I)(5)12 rozpoznać urządzenia wyświetlające</p>
--	--



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>PKZ(AU.I)(5)2 rozpoznać urządzenia drukujące</p> <p>PKZ(AU.I)(7)1 wymienić rodzaje oprogramowania wspomagającego wykonywanie zadań</p> <p>PKZ(AU.I)(7)2 określić możliwości technologiczne oprogramowania wspomagającego wykonywanie zadań</p> <p>PKZ(AU.I)(7)3 zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w panoramę</p> <p>PKZ(AU.I)(7)4 zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w plik HDR</p> <p>PKZ(AU.I)(7)5 zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w celu zwiększenia głębi ostrości</p> <p>PKZ(AU.I)(7)6 zastosować program komputerowy wspomagający przetwarzanie obrazu rastrowego na obraz wektorowy</p> <p>PKZ(AU.I)(7)7 zastosować program komputerowy do edycji i retuszu portretów</p> <p>AU.23.1.(1)10 zastosować środki wyrazu artystycznego podczas cyfrowej obróbki obrazu</p> <p>AU.23.1.(1)15 kadrować obrazy zgodnie z zasadami kompozycji i estetyki</p> <p>AU.23.1.(1)5 zastosować zasady kompozycji i estetyki podczas cyfrowej obróbki obrazu</p> <p>AU.23.3.(9)1 wykonać kalibrację urządzeń stosowanych w cyfrowej obróbce obrazu</p> <p>AU.23.3.(9)2 wyczyścić oraz przeprowadzić konserwację wewnętrzne i zewnętrzne elementy skanerów</p> <p>AU.23.3.(9)3 wyczyścić oraz przeprowadzić konserwację wewnętrzne i zewnętrzne elementy drukarek</p> <p>AU.23.3.(9)4 wymienić toner i pojemniki na zużyty toner w drukarce laserowej</p> <p>AU.23.3.(9)5 wymienić pojemniki z atramentem w drukarce atramentowej</p>
--	---



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	AU.23.3.(9)6 wykonać czyszczenie głowic drukarki atramentowej
--	---

### Planowane zadania

Uzyskiwanie obrazów o dużej rozpiętości tonalnej.

Każdy uczeń wykonuje pracę indywidualnie. Ćwiczenie realizowane jest na bazie serii przygotowanych wcześniej zdjęć – ekspozycji tego samego kadru – z których część jest niedoświetlona, a część prześwietlona

(3 do 5 zdjęć). W ten sposób na poszczególnych klatkach można zarejestrować poprawnie wszystkie zakresy – od światła do cieni. Niezbędne jest przygotowanie kilku zestawów plików wejściowych.

Zadaniem ucznia jest stworzenie na podstawie takiego materiału jednego wynikowego pliku o dużej rozpiętości tonalnej. Należy wykonać to zadanie kilkakrotnie, stosując różne zestawy plików, różne ustawienia programu i uzyskując w ten sposób odmienne efekty. Ostatecznie uzyskane zdjęcia powinny być skadrowane zgodnie z zasadami, odpowiednio zapisane i zarchiwizowane. We wnioskach dotyczących ćwiczenia należy przeanalizować wpływ poszczególnych narzędzi i ustawień na ostateczny wygląd zdjęcia HDR. Można przeprowadzić również dyskusję na temat estetyki tego typu zdjęć, prawidłowości kadrowania i innych walorów artystycznych.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w pracowni obróbki obrazu wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), projektor multimedialny lub duży wyświetlacz ścienny, każde stanowisko z monitorem graficznym, tabletem graficznym, skaner (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), drukarkę zapewniającą fotograficzną jakość wydruku, drukarkę wielkoformatową, zestaw do kalibracji i profilowania, wzorniki do kalibracji, profesjonalne oprogramowanie do obróbki grafiki, oprogramowanie wspomagające tworzenie prezentacji, pakiet programów biurowych, oprogramowanie do katalogowania i archiwizacji zdjęć.

### Środki dydaktyczne

Pliki wejściowe do wykonywania obrazów o dużej rozpiętości tonalnej, zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty pracy dla uczniów, karty samooceny, prezentacje multimedialne obrazujące technikę uzyskiwania obrazów HDR.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie aktywizujących metod dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem dyskusji dydaktycznej, tekstu przewodniego, pokazu z instruktażem oraz ćwiczeń praktycznych. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie prezentacji multimedialnych filmów dotyczących m.in. tworzenia toru kalibracyjnego, zarządzania barwą, zastosowania oprogramowania

wspomagającego, konserwacji i obsługi drukarek, skanerów oraz innych urządzeń do kopiowania obrazu.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone zarówno w zespołach 3–5 osób, jak i indywidualnie, tak aby zapewnić każdemu uczniowi oddzielne stanowisko komputerowe. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym z podziałem na grupy, w grupach do 15 osób.

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się:

Pisemny test wielokrotnego wyboru zawierający zestaw pytań z czterema odpowiedziami, w tym jedną poprawną. Pytania powinny dotyczyć wiedzy i umiejętności z zakresu przygotowania obrazów do obróbki cyfrowej. Pytania powinny dotyczyć swoim zakresem umiejętności ćwiczonych podczas wykonywania zadań. Liczba poprawnych odpowiedzi pozwala określić stopień opanowania efektów kształcenia.

Opracowanie sprawozdania z wykonanego ćwiczenia, w którym oceniane zostaną:

- precyzyjne sformułowanie tematu i celów ćwiczenia;
- zbieranie i opracowywanie materiałów;
- ocena uzyskanego efektu pod kątem estetyki;
- analiza wpływu poszczególnych narzędzi i ustawień na ostateczny wygląd zdjęcia HDR;
- wnioski z wykonania ćwiczenia;

oraz:

- obsługa narzędzi i poleceń programu graficznego;
- optymalizacja pracy podczas obsługi programu;
- zrealizowanie w ćwiczeniu zamierzonych celów;
- zaprezentowanie ćwiczenia zgodnego z założeniami wstępnymi;
- zaangażowanie w realizację ćwiczenia;
- podejmowanie decyzji i współpracę z uczestnikami ćwiczenia;
- samoocena pracy i ocenianie pracy innych uczestników ćwiczenia.

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń, a także wystawienie oceny z ćwiczenia wraz z uzasadnieniem.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 11.2. Przetwarzanie, publikowanie i archiwizacja obrazów

---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Urządzenia do druku cyfrowego.</li> <li>– Plotery drukujące wielkoformatowe.</li> <li>– Tablice multimedialne.</li> <li>– Graficzne panele wyświetlające.</li> <li>– Ekran projekcyjny.</li> <li>– Kurtyny diodowe.</li> <li>– Reprodukacja negatywów fotograficznych.</li> <li>– Reprodukacja diapozytywów fotograficznych.</li> <li>– Reprodukacja oryginałów nieprzezroczystych.</li> <li>– Parametry skanowania.</li> <li>– Ocena jakości skanu.</li> <li>– Metody poprawy jakości skanu.</li> <li>– Formaty zapisu plików graficznych.</li> <li>– Właściwości plików graficznych.</li> <li>– Kompresja plików graficznych.</li> <li>– Klasyfikacja oprogramowania do obróbki obrazu.</li> <li>– Możliwości technologiczne oprogramowania graficznego.</li> <li>– Funkcje programów graficznych.</li> <li>– Zakres obróbki obrazu graficznego.</li> <li>– Elementy przestrzeni roboczej programów graficznych.</li> <li>– Interfejsy programów graficznych.</li> <li>– Panele programów graficznych.</li> <li>– Format zapisu RAW.</li> <li>– Edycja plików RAW.</li> <li>– Narzędzia kadrowania w programach graficznych.</li> <li>– Zasady kadrowania.</li> <li>– Komponowanie kadru.</li> <li>– Narzędzia modyfikacji wielkości i rozdzielczości obrazu w programach graficznych.</li> <li>– Rozdzielczość bitmapy.</li> <li>– Wielkość bitmapy.</li> <li>– Narzędzia ustalania modelu koloru i przestrzeni barwnej.</li> <li>– Balans bieli.</li> <li>– Presety fotograficzne.</li> <li>– Korekcja tonalna obrazów monochromatycznych.</li> <li>– Korekcja tonalna obrazów barwnych.</li> <li>– Narzędzia modyfikacji kolorystycznej.</li> <li>– Modyfikacja kolorystyczna obrazów.</li> <li>– Retusz fotograficzny.</li> <li>– Korekta zniekształceń obrazu</li> <li>– Narzędzia malarskie.</li> <li>– Narzędzia wyostrzania.</li> <li>– Narzędzia selekcji obszaru.</li> <li>– Podział obrazu na warstwy.</li> <li>– Tworzenie masek.</li> <li>– Fotomontaż komputerowy.</li> <li>– Mapowanie warstw.</li> <li>– Narzędzia do wprowadzania tekstu.</li> <li>– Elementy inteligentne w programach bitmapowych.</li> </ul>	<p>BHP(1)7 wyjaśniać pojęcie ergonomii pracy na stanowisku komputerowym z drukarką i skanerem; BHP(4)5 określać sposoby przeciwdziałania zagrożeniom przy wykonywaniu prac związanych z drukowaniem obrazu; BHP(5)4 charakteryzować źródła zagrożenia pożarowego występujące podczas wykonywania prac związanych z drukowaniem i skanowaniem obrazu; BHP(7)9 zorganizować stanowisko do cyfrowej obróbki obrazu zgodnie zobowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; BHP(10)7 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanemu w wypadku przy pracy na stanowisku komputerowym z drukarką; KPS(12)4 zastosować metody i techniki rozwiązywania problemów technicznych w zakresie cyfrowej obróbki obrazu; KPS(12)3 zastosować metody i techniki rozwiązywania problemów organizacyjnych w zakresie cyfrowej obróbki obrazu;</p> <p>AU.23.3.(1)1 dobrać urządzenie do kopiowania obrazu z materiału fotograficznego AU.23.3.(1)3 dobrać urządzenie drukujące do wymagań wydruku AU.23.3.(1)4 dobrać urządzenie wyświetlające do wymagań projekcji AU.23.3.(2)1 zeskanować negatyw AU.23.3.(2)2 zeskanować diapozytyw AU.23.3.(2)3 zeskanować oryginał nieprzezroczysty AU.23.3.(2)4 dobrać optymalne parametry skanowania</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Filtry i galerie filtrów.</li> <li>– Automatyzacja poleceń w programie graficznym.</li> <li>– Przetwarzanie wsadowe.</li> <li>– Zapis plików graficznych.</li> <li>– Parametry obrazu do druku.</li> <li>– Parametry obrazu do multimediów.</li> <li>– Parametry obrazu do Internetu.</li> <li>– Parametry obrazu do wydruku.</li> <li>– Interfejsy drukarek.</li> <li>– Ustawienia drukarek.</li> <li>– Parametry wykonywania wydruków.</li> <li>– Nośniki wydruku.</li> <li>– Konfigurację usług hostingowych.</li> <li>– Publikacja projektów internetowych.</li> <li>– Aktualizacja projektów internetowych.</li> <li>– Archiwizacja projektów internetowych.</li> <li>– Archiwizacja obrazów.</li> <li>– Oprogramowanie do archiwizacji.</li> <li>– Cyfrowe archiwa obrazów.</li> <li>– Atrybuty wyszukiwania obrazów.</li> </ul>	<p>AU.23.3.(2)5 zastosować funkcje poprawiające jakość skanowanego obrazu</p> <p>AU.23.3.(2)6 zapisać bitmapę jako określony plik graficzny</p> <p>AU.23.3.(3)5 sklasyfikować oprogramowanie wykorzystywane do obróbki obrazu</p> <p>AU.23.3.(3)6 określić możliwości technologiczne poszczególnych typów oprogramowania graficznego</p> <p>AU.23.3.(3)7 dobierać program graficzny do określonego rodzaju obróbki obrazu</p> <p>AU.23.3.(3)8 rozpoznać elementy przestrzeni roboczej programów graficznych</p> <p>AU.23.3.(3)9 opisać poszczególne panele programów graficznych</p> <p>AU.23.3.(4)10 wykonać fotomontaż komputerowy</p> <p>AU.23.3.(4)11 zmontować obrazy w celu zwiększenia zakresu dynamiki</p> <p>AU.23.3.(4)12 zmontować obrazy w celu zwiększenia głębi ostrości</p> <p>AU.23.3.(4)13 wprowadzić elementy tekstowe do obrazu</p> <p>AU.23.3.(4)14 zastosować w pliku obrazowym obiekty wektorowe</p> <p>AU.23.3.(4)15 wykorzystać filtry w procesie obróbki obrazu</p> <p>AU.23.3.(4)16 zapisać obraz z odpowiednimi parametrami i w określonym pliku graficznym</p> <p>AU.23.3.(4)17 ustalić wielkość fizyczną obrazu w powiązaniu z rozdzielczością</p> <p>AU.23.3.(4)18 ustalić model koloru odpowiedni w danej sytuacji technologicznej</p> <p>AU.23.3.(4)21 dokonać korekcji tonalnej obrazów monochromatycznych i barwnych</p> <p>AU.23.3.(4)22 zmodyfikować kolorystycznie obraz</p> <p>AU.23.3.(4)4 skadrować zdjęcie zgodnie z zasadami kompozycji</p> <p>AU.23.3.(4)6 dokonać retuszu obrazu z wykorzystaniem narzędzi malarskich</p>
---	---



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>AU.23.3.(4)7 wyostrzyć obraz z zastosowaniem odpowiednich narzędzi</p> <p>AU.23.3.(4)8 zaznaczyć określony obszar obrazu</p> <p>AU.23.3.(4)9 przeprowadzić operacje na warstwach</p> <p>AU.23.3.(5)13 określić parametry technologiczne obrazów przeznaczonych do publikacji drukowanych</p> <p>AU.23.3.(5)14 przygotować obrazy do publikacji drukowanych</p> <p>AU.23.3.(5)15 określić parametry technologiczne obrazów przeznaczonych do publikacji multimedialnych</p> <p>AU.23.3.(5)16 przygotować obrazy do publikacji multimedialnych</p> <p>AU.23.3.(5)17 uwzględnić technologiczną specyfikę obrazów publikowanych w Internecie</p> <p>AU.23.3.(5)18 przygotować obrazy do publikacji w Internecie</p> <p>AU.23.3.(6)1 przygotować obraz do wydruku</p> <p>AU.23.3.(6)2 dobrać ustawienia w interfejsie urządzenia drukującego</p> <p>AU.23.3.(6)3 dobrać rodzaj nośnika wydruku</p> <p>AU.23.3.(6)4 ustawić parametry drukowania w sterowniku drukarki</p> <p>AU.23.3.(6)5 dokonać wydruku obrazu</p> <p>AU.23.3.(7)1 wykonać konfigurację usług hostingowych do publikacji internetowego projektu multimedialnego</p> <p>AU.23.3.(7)2 wykonać publikację internetowego projektu multimedialnego</p> <p>AU.23.3.(7)3 wykonać aktualizację internetowego projektu multimedialnego</p> <p>AU.23.3.(7)4 wykonać archiwizację internetowego projektu multimedialnego</p> <p>AU.23.3.(7)5 wykonać konfigurację usług hostingowych do publikacji internetowego projektu multimedialnego;</p>
--	---



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>AU.23.3.(8)4 dobrać oprogramowanie do archiwizacji obrazów          AU.23.3.(8)5 utworzyć cyfrowe archiwum obrazów          AU.23.3.(8)6 dodać i usunąć obrazy z archiwum          AU.23.3.(8)7 nadać archiwizowanym obrazom atrybuty ułatwiające wyszukiwanie          AU.23.3.(8)8 wyszukać obrazy w archiwum według atrybutów          KPS(12)5 zastosować metody i techniki rozwiązywania problemów technicznych w zakresie cyfrowej obróbki obrazu          KPS(12)6 zastosować metody i techniki rozwiązywania problemów organizacyjnych w zakresie cyfrowej obróbki obrazu</p>
--	--

## Planowane zadania

### Przygotowanie zdjęć do drukowania offsetowego

Proponuje się ćwiczenia prowadzące do przygotowania do drukowania offsetowego zestawu zdjęć w formacie wyjściowym RAW. Bitmapy w ten sposób uzyskane posiadać powinny parametry zgodne z wymaganą technologią, a także odpowiednie walory estetyczne. W trakcie realizacji zadania uczeń wykonuje m.in. następujące czynności:

- wywołanie i edycja plików RAW,
- kadrowanie zdjęć z zachowaniem zasad kompozycji,
- ustalanie wielkości fizycznej i rozdzielczości zdjęć,
- ustalanie trybu koloru obrazu,
- wykonywanie korekcji tonalnej zdjęć,
- przeprowadzenie korekcji kolorystycznej zdjęć,
- wykonywanie retuszu zdjęć,
- wyostrażanie zdjęć,
- zapisywanie zdjęć w odpowiednim formacie graficznym,
- archiwizowanie zdjęć.

We wnioskach dotyczących ćwiczenia należy zwrócić uwagę na różnice w parametrach technologicznych bitmap przy przygotowaniu do druku offsetowego w porównaniu z innymi formami publikacji obrazu.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w pracowni obróbki obrazu wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), projektor multimedialny lub duży wyświetlacz naścienny, każde stanowisko z monitorem graficznym, tabletem graficznym, skaner (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), drukarkę zapewniającą fotograficzną jakość wydruku, drukarkę wielkoformatową, zestaw do kalibracji i profilowania, wzorniki do kalibracji, profesjonalne oprogramowanie do obróbki grafiki, oprogramowanie wspomagające

tworzenie prezentacji, pakiet programów biurowych, oprogramowanie do katalogowania i archiwizacji zdjęć.

### Środki dydaktyczne

Pliki wejściowe RAW przeznaczone do obróbki pod kątem zastosowania w drukowaniu offsetowym, zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty pracy dla uczniów, karty samooceny, prezentacje multimedialne obrazujące technologie przygotowania bitmap do drukowania offsetowego.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie aktywizujących metod dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem dyskusji dydaktycznej, tekstu przewodniego, pokazu z instruktążem oraz ćwiczeń praktycznych. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktążem. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie prezentacji multimedialnych filmów dotyczących przetwarzania, publikowania i archiwizowania obrazów cyfrowych.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone indywidualnie, tak aby zapewnić każdemu uczniowi oddzielne stanowisko komputerowe. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym z podziałem na grupy, w grupach do 15 osób.

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się:

Pisemny test wielokrotnego wyboru zawierający zestaw pytań z czterema odpowiedziami, w tym jedną poprawną. Pytania powinny dotyczyć wiedzy i umiejętności z przetwarzania, publikowania i archiwizacji obrazów. Pytania powinny dotyczyć swoim zakresem umiejętności doskonalonych podczas wykonywania zadań. Liczba poprawnych odpowiedzi pozwala określić stopień opanowania poszczególnych efektów kształcenia.

Opracowanie sprawozdania z wykonanego ćwiczenia, w którym ocenione zostaną:

- precyzyjne formułowanie tematu i celów ćwiczenia;
- sposób gromadzenia i opracowywania materiałów;
- opis operacji przygotowania zdjęcia do drukowania offsetowego zgodnie z kolejnością i zasadami technologii;
- kontrola uzyskanego efektu pod kątem spełnienia wymagań technologicznych;
- wnioski z wykonania ćwiczenia;

oraz:

- obsługa narzędzi i poleceń programu graficznego;
- optymalizacja pracy podczas obsługi programu;
- opis specyfiki przygotowania bitmapy do drukowania offsetowego;
- osiągnięcie podczas wykonywania ćwiczenia zamierzonych celów;
- zaprezentowanie efektów ćwiczenia zgodnych z założeniami wstępnymi;
- zaangażowanie w realizację ćwiczenia;
- podejmowanie decyzji i współpracę z uczestnikami ćwiczenia;
- samoocena pracy i poprawność oceny pracy innych uczestników ćwiczenia.

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia, oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń, a także dokonanie oceny efektów wykonania ćwiczenia wraz z uzasadnieniem.

---



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do indywidualnych możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do indywidualnych możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

WERSJA ROBOCZA

### **Środki dydaktyczne**

Aparat fotograficzny z wymienną optyką z możliwością dokonywania ustawień manualnych, zestaw obiektywów, statyw, zestaw lamp do oświetlenia, światłomierz fotograficzny, filtry konwersyjne zakładane na źródło światła lub na obiektyw, systemowa lampa błyskowa, głowice do wykonania panoramy, menzurki i naczynia do sporządzania roztworów, konfekcjonowane odczynniki chemiczne, waga laboratoryjna, papiery do wydruków i powiększeń, tonery, drukarka, mikrofon, rejestrator dźwięku, czytnik kart, komputer z oprogramowaniem do montażu obrazu, filmu i dźwięku.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazu z instruktażem i ćwiczeń. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania zdjęć, ustawienia lamp, posługiwania się sprzętem fotograficznym. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form i metod. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych z podziałem na grupy.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm dotyczących zasad fotografowania, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

---

## **12. CYFROWE TECHNOLOGIE MULTIMEDIALNE**

## 12.1. Technologie multimedialne

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pojęcie grafiki rastrowej.</li> <li>- Warstwy, maski, zaznaczanie i ścieżki podstawowymi parametrami grafiki rastrowej.</li> <li>- Piksel, rozdzielczość, kolor i głębia bitowa.</li> <li>- Wielkość i rozmiar pliku.</li> <li>- Pojęcie i cechy grafiki wektorowej.</li> <li>- Obiekty, edycja krzywych, trasowanie podstawowymi pojęciami grafiki wektorowej.</li> <li>- Porównanie cech grafiki rastrowej i wektorowej.</li> <li>- Pojęcie fotografii cyfrowej.</li> <li>- Rozdzielczość, głębia bitowa obrazu, tryb obrazu.</li> <li>- Podstawowe pojęcia edycji filmu – kadr, ujęcie, scena, edycja filmu, filtry, przejścia.</li> <li>- Postprodukcja filmu.</li> <li>- Dźwięk i jego parametry.</li> <li>- Klasyfikacja materiałów analogowych.</li> <li>- Klasyfikacja materiałów cyfrowych.</li> <li>- Charakterystyka materiałów analogowych.</li> <li>- Charakterystyka materiałów cyfrowych.</li> <li>- Formaty materiałów analogowych i cyfrowych.</li> <li>- Formaty obrazów rastrowych.</li> <li>- Formaty obrazów wektorowych.</li> <li>- Zasady konwersji formatów graficznych;</li> <li>- Klasyfikacja systemów wystawienniczych.</li> <li>- Metody prezentacji prac cyfrowych.</li> <li>- Dobieranie parametrów systemów wystawienniczych.</li> <li>- Rodzaje modeli barw.</li> <li>- Charakterystyka modeli barw.</li> <li>- Dobieranie modeli barw w projektach graficznych.</li> </ul>	<p>PKZ(AU.ah)(1)1 posłużyć się terminologią z zakresu grafiki rastrowej;</p> <p>PKZ(AU.ah)(1)2 posłużyć się terminologią z zakresu grafiki wektorowej;</p> <p>PKZ(AU.ah)(1)3 posłużyć się terminologią z zakresu fotografii cyfrowej;</p> <p>PKZ(AU.ah)(2)1 posłużyć się terminologią z zakresu edycji filmu;</p> <p>PKZ(AU.ah)(2)2 posłużyć się terminologią z zakresu edycji dźwięku;</p> <p>PKZ(AU.ah)(3)1 zidentyfikować formaty materiałów analogowych i cyfrowych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(3)2 sklasyfikować materiały cyfrowe i analogowe;</p> <p>PKZ(AU.ah)(3)3 rozróżnić rodzaje materiałów analogowych i cyfrowych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(3)4 scharakteryzować materiały cyfrowe i analogowe;</p> <p>PKZ(AU.ah)(4)1 rozróżnić rodzaje formatów graficznych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(4)2 określić zasady konwersji formatów graficznych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(13)1 zidentyfikować systemy</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>wystawiennicze prac cyfrowych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(13)2 określić metody prezentacji prac cyfrowych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(13)3 dobrać parametry systemów wystawienniczych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(5)1 rozróżnić modele barw;</p> <p>PKZ(AU.ah)(5)2 scharakteryzować modele barw;</p> <p>PKZ(AU.ah)(5)3 dobrać model barw do wykonywanego projektu;</p> <p>KPS(11)2 prowadzić dyskusję;</p> <p>KPS(11)4 zastosować aktywne metody słuchania;</p>
--	---

### Planowane zadania

Rozróżnianie i konwertowanie plików materiałów graficznych do zastosowania w druku i Internecie. Uczniowie pracują samodzielnie. Ćwiczenie wykonywane jest na podstawie przygotowanych plików graficznych – rastrowych i wektorowych. Uczniowie powinni rozróżnić formaty otrzymanych plików, odczytać ich rozmiary oraz tryb koloru. Konieczne jest przygotowanie zestawu plików do wykorzystania podczas wykonywania projektów multimedialnych. W toku ćwiczeń uczniowie powinni przygotować te same materiały graficzne do zastosowania w projekcie do druku oraz do publikacji w Internecie – stosując konwertowanie plików do odpowiednich formatów. We wnioskach po zakończeniu ćwiczenia należy przeanalizować sposoby konwertowania plików graficznych oraz zachodzące zmiany w samych plikach. Można również odnieść się do zasadności konwertowania plików w konkretnych sytuacjach zawodowych.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni obróbki obrazu i multimediiów, wyposażonej w: graficzne stacje komputerowe dla nauczyciela i uczniów. Stanowiska powinny posiadać: oprogramowanie: pakiet programów biurowych, oprogramowanie do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej i wektorowej, oprogramowanie do katalogowania i archiwizacji zdjęć, oprogramowanie do tworzenia animacji i efektów specjalnych, oprogramowanie wspomagające tworzenie prezentacji, oprogramowanie do montażu filmu i dźwięku.

### Środki dydaktyczne

Pliki graficzne rastrowe i wektorowe, zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, prezentacje multimedialne obrazujące konwertowanie plików i zmiany zachodzące podczas zmian w plikach.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazu z instruktażem i ćwiczeń. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania poszczególnych czynności zawodowych. Wykonywanie ćwiczeń należy zawsze poprzedzić szczegółowym instruktażem.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach umożliwiających samodzielną pracę na stanowiskach komputerowych.

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność rozróżniania plików graficznych, analizowania możliwości ich konwertowania jak również zastosowania w multimediami.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,

## 12.2. Zasady wykonywania projektów multimedialnych

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
--------------------	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pozyskiwanie obrazu w postaci cyfrowej.</li> <li>– Pozyskiwanie dźwięku w postaci cyfrowej.</li> <li>– Pozyskiwanie materiału wideo w postaci cyfrowej.</li> <li>– Ustalanie zależności pomiędzy materiałem cyfrowym, a źródłem pozyskania.</li> <li>– Typy i rodzaje publikacji.</li> <li>– Zasady składania tekstów.</li> <li>– Łamanie publikacji.</li> <li>– Zasady tworzenia makiet elektronicznych publikacji.</li> <li>– Zasady kompozycji obrazu materiałów cyfrowych.</li> <li>– Zasady tworzenia kompozycji graficzno-tekstowych.</li> <li>– Barwa środkiem wyrazu plastycznego.</li> <li>– Symbolika barw w kompozycji obrazu projektu graficznego.</li> <li>– Zasady i parametry rejestrowania obrazu w postaci cyfrowej.</li> <li>– Techniki rejestrowania obrazu w postaci cyfrowej.</li> <li>– Planowanie procesu rejestrowania materiałów w postaci cyfrowej.</li> <li>– Sposoby zarządzania systemami plików.</li> <li>– Udostępnianie plików.</li> <li>– Zasady archiwizowania plików.</li> <li>– Zasady kompresji prac cyfrowych.</li> </ul>	<p>PKZ(AU.ah)(6)1 opisać źródła pozyskiwania materiałów cyfrowych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(6)2 ustalić zależność pomiędzy materiałem cyfrowym, a źródłem pozyskania;</p> <p>PKZ(AU.ah)(9)1 sklasyfikować typy i rodzaje publikacji;</p> <p>PKZ(AU.ah)(9)2 określić zasady składania tekstów;</p> <p>PKZ(AU.ah)(9)3 określić zasady tworzenia makiet elektronicznych publikacji;</p> <p>PKZ(AU.ah)(9)4 określić zasady łamania publikacji;</p> <p>PKZ(AU.ah)(10)1 określić zasady kompozycji obrazu podczas przygotowania materiałów cyfrowych</p> <p>PKZ(AU.ah)(10)2 określić zasady tworzenia kompozycji graficzno-tekstowych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(10)3 opisać znaczenie symboliki barw w kompozycji obrazu projektu graficznego;</p> <p>PKZ(AU.ah)(11)1 opisać zasady i parametry rejestrowania materiałów w postaci cyfrowej;</p> <p>PKZ(AU.ah)(11)2 dobrać technikę do rejestracji materiału do postaci cyfrowej;</p> <p>PKZ(AU.ah)(11)3 zaplanować proces rejestrowania materiałów w postaci cyfrowej;</p> <p>PKZ(AU.ah)(12)1 zidentyfikować sposoby zarządzania systemami plików;</p> <p>PKZ(AU.ah)(12)2 rozróżnić sposoby udostępniania plików;</p> <p>PKZ(AU.ah)(12)3 określić zasady archiwizacji i kompresji prac cyfrowych;</p> <p>KPS(11)2 prowadzić dyskusję;</p> <p>KPS(11)4 zastosować aktywne metody słuchania;</p>
--	---

### Planowane zadania

#### Planowanie procesu rejestrowania materiałów w postaci cyfrowej.

Zadanie do wykonania w grupach 2–3 osobowych. Na podstawie otrzymanej instrukcji wykonania zadania uczniowie mają do zaplanować proces rejestracji do postaci cyfrowej, wskazanych materiałów



graficznych. Ćwiczenie wymaga określenia parametrów rejestrowania materiału do postaci cyfrowej w zależności od rodzaju materiału analogowego. Planowanie powinno uwzględniać elementy takie jak:

- dobieranie odpowiedniego oprogramowania oraz sprzęt do rejestracji materiału w postaci zapisu cyfrowego,

- czynności wykonywane podczas rejestrowania materiałów do postaci cyfrowej,

Efekty pracy należy zapisać w formie schematu blokowego Wykaz oprogramowania i sprzętu należy zapisać w tabeli. Przy planowaniu procesu rejestracji konieczne jest przeanalizowanie rozwiązań pod względem aktualnych technologii, dotyczących rejestracji cyfrowej. Podczas realizacji zadania dopuszcza się ocenianie pozostałych zespołów i omówienie wykonania zadania na forum oraz dokonanie samooceny wykonania zadania.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni obróbki obrazu i multimedii, wyposażonej w: graficzne stacje komputerowe dla nauczyciela i uczniów, oprogramowanie stanowisk zawierające: pakiet programów biurowych, oprogramowanie do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej i wektorowej, oprogramowanie do katalogowania i archiwizacji zdjęć, oprogramowanie do tworzenia animacji i efektów specjalnych, oprogramowanie wspomagające tworzenie prezentacji, oprogramowaniem do montażu filmu i dźwięku.

### **Środki dydaktyczne**

Instrukcje do ćwiczeń, karty pracy i oceny prac, przykładowe rysunki, foldery, filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne obrazujące przebieg rejestrowania materiałów w postaci cyfrowej.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: dyskusji dydaktycznej, tekstu przewodniego oraz metody przypadków. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania poszczególnych czynności zawodowych.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach umożliwiających samodzielną pracę na stanowiskach komputerowych.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z różnorodnych źródeł wiedzy, analizowania sytuacji zawodowych, a także na poprawności rozwiązania zadania w świetle aktualnych technologii.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,

## 13. PRZYGOTOWANIE MATERIAŁÓW CYFROWYCH

### 13.1. Grafika rastrowa i wektorowa

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sposoby konwersji formatów graficznych.</li> <li>– Konwertowanie formatów graficznych.</li> <li>– Dobieranie modelu barw do przeznaczenia materiałów cyfrowych: tryb RGB, CMYK, Lab, HSV.</li> <li>– Określanie gamutu urządzeń.</li> <li>– Tworzenie profili barwnych ICC.</li> <li>– Profilowanie aparatu fotograficznego.</li> <li>– Profilowanie skanera.</li> <li>– Profilowanie drukarki.</li> <li>– Profilowanie projektora.</li> <li>– Profilowanie monitora.</li> <li>– Przekształcanie modeli barw materiałów cyfrowych.</li> <li>– Wykonywanie digitalizacji obrazu.</li> <li>– Wielkość i rozmiar pliku.</li> <li>– Pozyskiwanie materiałów cyfrowych do określonego wykonania określonego projektu.</li> <li>– Ustalanie wymiarów dokumentu.</li> <li>– Obszar roboczy projektu.</li> <li>– Zastosowanie warstw i masek.</li> <li>– Łączenie i grupowanie warstw.</li> <li>– Korekcja tonalna obrazu.</li> <li>– Korekcja barwna obrazu.</li> <li>– Korekcja geometryczna obrazu.</li> <li>– Powiększanie projektów.</li> <li>– Grafika ilustracyjna.</li> </ul>	<p>BHP(7)5 dobrać wyposażenie biura do pracy zgodnie z wymogami</p> <p>BHP(8)4 stosować środki do pielęgnacji i utrzymywania czystości na stanowisku komputerowym</p> <p>KPS(2)11 wykonać powtarzalną kopię obrazu cyfrowego</p> <p>KPS(8)11 uczyć się ze zrozumieniem</p> <p>PKZ(AU.ah)(4)3 dobrać sposób konwersji między formatami graficznymi;</p> <p>PKZ(AU.ah)(4)4 wykonać konwersję materiałów cyfrowych do odpowiednich formatów;</p> <p>PKZ(AU.ah)(5)4 dobrać model barw do rodzaju materiałów cyfrowych</p> <p>PKZ(AU.ah)(5)5 utworzyć profile barwne urządzeń do obróbki materiałów cyfrowych ;</p> <p>PKZ(AU.ah)(5)6 przekształcić modele barw materiałów cyfrowych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(6)3 zastosować digitalizację obrazu;</p> <p>PKZ(AU.ah)(6)4 zaproponować źródło pozyskania materiałów cyfrowych do określonego zadania;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Budowa obiektów wektorowych.</li> <li>- Krzywe Béziera.</li> <li>- Metody i parametry reprodukcji oryginałów</li> <li>- Dobieranie oprogramowania do tworzenia elementów graficznych.</li> <li>- Obsługiwanie oprogramowanie do tworzenia elementów graficznych.</li> <li>- Dobieranie oprogramowania i narzędzi cyfrowej obróbki grafiki.</li> <li>- Dobieranie narzędzi do tworzenia i edycji obiektów wektorowych.</li> <li>- Dobieranie narzędzi do tworzenia i edycji obiektów rastrowych.</li> <li>- Tworzenie kompozycji graficzno-tekstowych.</li> <li>- Wykonywanie layoutu prac graficznych za pomocą specjalistycznego oprogramowania.</li> <li>- Aplikacje do tworzenia grafiki wektorowej i rastrowej.</li> <li>- Obsługiwanie urządzeń wejścia i wyjścia podczas przygotowania materiałów cyfrowych.</li> <li>- Obsługiwanie oprogramowanie do przygotowania materiałów cyfrowych.</li> <li>- Oprogramowanie do łączenia panoram.</li> <li>- Technika i programy do HDR.</li> <li>- Oprogramowanie do poszerzania głębi ostrości.</li> <li>- Oprogramowanie do digitalizacji materiałów cyfrowych.</li> <li>- Oprogramowanie OCR.</li> <li>- Oprogramowanie do montażu materiałów cyfrowych.</li> <li>- Automatyzacja obróbki obrazów w programie graficznym.</li> <li>- Pozyskiwanie materiałów graficznych do określonego projektu.</li> <li>- Łączenie materiałów graficznych w panoramę</li> <li>- Łączenie w plik HDR.</li> <li>- Zwiększanie głębi ostrości materiałów graficznych.</li> <li>- Techniki wykonywania obiektów rastrowych.</li> </ul>	<p>PKZ(AU.ah)(7)1 posłużyć się technikami tworzenia obiektów wektorowych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(7)2 posłużyć się technikami tworzenia obiektów rastrowych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(7)3 określić metody i parametry reprodukcji oryginałów;</p> <p>PKZ(AU.ah)(7)4 dokonać przekształceń obiektów wektorowych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(7)5 dokonać przekształceń obiektów rastrowych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(8)1 dobrać oprogramowanie do tworzenia elementów graficznych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(8)2 dobrać oprogramowanie i narzędzia cyfrowej obróbki grafiki;</p> <p>PKZ(AU.ah)(8)3 dobrać narzędzia do tworzenia i edycji obiektów wektorowych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(8)4 dobrać narzędzia do tworzenia i edycji obiektów rastrowych;</p> <p>PKZ(AU.ah)(10)4 wykonać kompozycje graficzno-tekstowe;</p> <p>PKZ(AU.ah)(10)5 wykonać makietę elektroniczną prac graficznych za pomocą specjalistycznego oprogramowania;</p> <p>PKZ(AU.ah)(10)6 zastosować symbolikę barw w projekcie graficznym;</p> <p>PKZ(AU.ah)(14)1 zastosować aplikacje do tworzenia grafiki wektorowej i rastrowej;</p> <p>PKZ(AU.ah)(14)2 zastosować urządzenia wejścia i wyjścia podczas przygotowania materiałów cyfrowych</p> <p>PKZ(AU.ah)(14)3 zastosować oprogramowanie do przygotowania materiałów cyfrowych;</p> <p>AU.28.1(1)1 posłużyć się oprogramowaniem do digitalizacji materiałów cyfrowych;</p> <p>AU.28.1(1)2 posłużyć się oprogramowaniem do montażu materiałów cyfrowych;</p> <p>AU.28.1(1)3 zautomatyzować obróbkę obrazów w programie graficznym;</p>
--	--

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dobieranie technik wykonywania obiektów rastrowych.</li> <li>- Techniki optymalizacji grafiki ze szczególnym uwzględnieniem grafiki dla sieci Internet.</li> <li>- Warstwy i tryby mieszania w programie do grafiki rastrowej.</li> <li>- Wektoryzacja obiektów rastrowych.</li> <li>- Korekta kolorystyki, jasności, kontrastu i innych parametrów obrazów fotograficznych.</li> <li>- Łączenie obrazów fotograficznych z innymi grafikami.</li> <li>- Obsługa Adobe Camera RAW, łączenie obrazów.</li> <li>- Techniki fotomontażu grafiki.</li> <li>- Stosowanie filtrów i przekształceń grafiki rastrowej.</li> <li>- Tworzenie i edycja krzywych.</li> <li>- Praca z obiektami wektorowymi.</li> <li>- Praca z menedżerem obiektów i warstwami, zarządzanie kolejnością obiektów.</li> <li>- Rasteryzacja obiektów wektorowych.</li> <li>- Stosowanie efektów specjalnych na obiektach wektorowych (cień, głębia, przezroczystość, soczewka, 3D).</li> <li>- Tworzenie i przekształcenia tekstów.</li> <li>- Tworzenie tekstów ozdobnych i akapitowych.</li> <li>- Dopasowanie tekstu do krzywych i opływanie tekstu.</li> <li>- Praca z bitmapami, kadrowanie bitmap w obiektach.</li> <li>- Gromadzenie materiałów cyfrowych.</li> <li>- Katalogowanie materiałów cyfrowych.</li> <li>- Katalogowanie materiałów cyfrowych przeznaczonych do różnych rodzajów publikacji.</li> </ul>	<p>AU.28.1(2)1 zaproponować źródła pozyskania materiałów graficznych do określonego projektu;</p> <p>AU.28.1(2)2 zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w panoramę;</p> <p>AU.28.1(2)3 zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w plik HDR</p> <p>AU.28.1(2)4 zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w celu zwiększenia głębi ostrości;</p> <p>AU.28.1(3)1 zaplanować wykonanie grafiki rastrowej daną techniką;</p> <p>AU.28.1(3)2 wzbogacać fotografię cyfrową;</p> <p>AU.28.1(3)3 połączyć obrazy fotograficzne z grafiką;</p> <p>AU.28.1(3)4 dokonać korekcji barwnej, retuszu i fotomontażu grafiki</p> <p>AU.28.1(3)5 zastosować filtry i przekształcenia obrazu.</p> <p>AU.28.1(4)1 zaplanować wykonanie grafiki wektorowej daną techniką;</p> <p>AU.28.1(4)2 tworzyć i przekształcić obiekty grafiki wektorowej oraz tekst,</p> <p>AU.28.1(4)3 zarządzać obiektami wektorowymi ;</p> <p>AU.28.1(4)4 zastosować efekty specjalne, kadrowanie bitmap w obiektach.</p> <p>AU.28.1(10)1 zaproponować sposób gromadzenia materiałów cyfrowych;</p> <p>AU.28.1(10)2 zaproponować sposób katalogowania materiałów cyfrowych;</p> <p>AU.28.1(10)3 skatalogować materiały cyfrowe przeznaczone do różnych rodzajów publikacji;</p> <p>KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>KPS(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>KPS(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;</p> <p>KPS(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;</p>
---	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>KPS(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> <p>OMZ(1)4 zaplanować działania zespołu; OMZ(1)5 przypisać poszczególne zadania członkom zespołu, zgodnie z przyjętą rolą; OMZ(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy; OMZ(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu; OMZ(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu; OMZ(4)2 zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej; OMZ(4)3 udzielić informacji zwrotnej;</p>
--	--

## Planowane zadania

### Przygotowanie materiałów graficznych do wykonania projektu multimedialnego.

Uczniowie pracują samodzielnie. Wykonanie zadania wymaga znajomości oprogramowania oraz parametrów materiałów grafiki rastrowej i wektorowej. Do ćwiczenia należy przygotować wymagania dotyczące materiałów graficznych oraz samego projektu multimedialnego. Praca nad ćwiczeniem to sprawdzian umiejętności dobierania materiałów, obróbki grafiki rastrowej i wektorowej. Podczas wykonywania ćwiczenia należy zwrócić uwagę na technikę i parametry przygotowywanych materiałów, ale również organizację pracy, dobór materiałów do przydzielonego zadania.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni obróbki obrazu i multimedii, wyposażonej w: graficzne stacje komputerowe dla nauczyciela i uczniów. Stanowiska powinny posiadać: słuchawki z mikrofonem oraz tablet graficzny (jedno stanowisko dla jednego ucznia). Oprogramowanie stanowisk zawiera: pakiet programów biurowych, oprogramowaniem do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej i wektorowej, oprogramowanie do katalogowania i archiwizacji zdjęć, oprogramowaniem do tworzenia animacji i efektów specjalnych, oprogramowanie wspomagające tworzenie prezentacji, oprogramowaniem do montażu filmu i dźwięku.

W pracowni powinny być dostępne: kamera cyfrowa lub aparat cyfrowy z funkcją rejestracji wideo, statyw fotograficzny, mikrofon studyjny z rejestratorem dźwięku, projektor multimedialny, sieciowa drukarka drukującą w kolorze (jedna dla piętnastu uczniów), skanery płaskie (jeden dla czterech uczniów).

Pracownia powinna posiadać przykłady projektów graficznych i typograficznych, tablice z krojami pism, przykłady kompozycji tekstu i grafiki, drukarkę zapewniającą fotograficzną jakość wydruku, drukarkę wielkoformatową, zestaw do kalibracji i profilowania, wzorniki do kalibracji.

### Środki dydaktyczne

Instrukcje do ćwiczeń, filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne obrazujące przebieg przygotowania materiałów graficznych do wykonania projektu multimedialnego.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: pokazu z instruktażem, ćwiczeń praktycznych oraz metody projektów. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania poszczególnych czynności zawodowych. Wykonywanie ćwiczeń należy zawsze poprzedzić szczegółowym instruktażem.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach umożliwiających samodzielną pracę na stanowiskach komputerowych.

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia a w szczególności:

- dobór materiałów cyfrowych do wykonania projektu multimedialnego,
- technikę przygotowania materiałów cyfrowych.
- jakość przygotowanych materiałów cyfrowych.

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność obsługi programów graficznych i osiągnięcia określonych efektów graficznych.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,

## 13.2. Animacja, dźwięk i wideo

<b>Treści kształcenia</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia</b> <b>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
---------------------------	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rodzaje animacji.</li> <li>- Zasady projektowania animacji i posługiwania się listwą czasową.</li> <li>- Dobieranie oprogramowania do tworzenia animacji.</li> <li>- Projektowanie symboli i przycisków do animacji.</li> <li>- Tworzenie klipów do animacji.</li> <li>- Projektowanie tekstu do animacji.</li> <li>- Sterowanie obiektami animowanymi za pomocą języka kodowania.</li> <li>- Wzbogacanie animacji w dźwięk.</li> <li>- Oprogramowanie do tworzenia animacji.</li> <li>- Tworzenie menu i nawigacji w filmie.</li> <li>- Dodawanie dźwięku do listwy czasowej sceny i symboli, dźwięk jako dynamiczny element projektów i sterowanie dźwiękiem.</li> <li>- Projektowanie galerii animowanej.</li> <li>- Formaty zapisu cyfrowego wideo.</li> <li>- Rejestrowanie materiału wideo w postaci cyfrowej;</li> <li>- Kodeki w cyfrowym wideo.</li> <li>- Optymalizacja parametrów materiału wideo.</li> <li>- Tworzenie obrazu filmowego światłem i jego rola w dramaturgii.</li> <li>- Techniki tworzenia obrazu materiału filmowego.</li> <li>- Montowanie materiałów wideo.</li> <li>- Importowanie i eksportowanie materiału filmowego.</li> <li>- Formaty plików dźwiękowych.</li> <li>- Budowa i edycja ścieżki dźwiękowej.</li> <li>- Efekty dźwiękowe.</li> <li>- Rejestrowanie dźwięku w postaci cyfrowej.</li> <li>- Optymalizowanie parametrów materiału audio.</li> <li>- Rola dźwięku i efektów w dramaturgii filmowej.</li> <li>- Dogrywanie do materiału filmowego narracji, ścieżki muzycznej i efektów dźwiękowych.</li> </ul>	<p>AU.28.1(5)1 określa zasady projektowania animacji i posługiwania się listwą czasową;</p> <p>AU.28.1(5)2 dobrać oprogramowanie do tworzenia animacji;</p> <p>AU.28.1(5)3 zaprojektować symbole, przyciski, klipy i tekst do animacji;</p> <p>AU.28.1(5)4 sterować obiektami animowanymi za pomocą języka kodowania;</p> <p>AU.28.1(5)5 wzbogacić animację w dźwięk;</p> <p>AU.28.1(5)6 zastosować oprogramowania do tworzenia animacji;</p> <p>AU.28.1(6)1 wykonać rejestrację materiału wideo w postaci cyfrowej;</p> <p>AU.28.1(6)2 zoptymalizować parametry materiału wideo;</p> <p>AU.28.1(6)3 tworzyć obraz filmowy światłem i jego rola w dramaturgii;</p> <p>AU.28.1(6)4 zastosować techniki tworzenia obrazu materiału filmowego</p> <p>AU.28.1(6)5 zmontować materiały wideo;</p> <p>AU.28.1(6)6 zaimportować i wyeksportować materiał filmowy;</p> <p>AU.28.1(7)1 wykonać rejestrację dźwięku w postaci cyfrowej;</p> <p>AU.28.1(7)2 zoptymalizować parametry materiału audio;</p> <p>AU.28.1(7)3 określić rolę dźwięku i efektów w dramaturgii filmowej;</p> <p>AU.28.1(7)4 dograć do materiału filmowego narracji, ścieżki muzycznej i efektów dźwiękowych.</p> <p>KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>KPS(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>KPS(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;</p> <p>KPS(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;</p>
---	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>KPS(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> <p>OMZ(1)4 zaplanować działania zespołu; OMZ(1)5 przypisać poszczególne zadania członkom zespołu, zgodnie z przyjętą rolą; OMZ(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy; OMZ(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu; OMZ(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu; OMZ(4)2 zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej; OMZ(4)3 udzielić informacji zwrotnej;</p>
--	--

### Planowane zadania

#### Przygotowanie materiałów audio-wideo do projektu multimedialnego.

Uczniowie pracują w grupach 3–4 osobowych. Uczniowie otrzymują przygotowany temat filmu i ich zadanie polega na przygotowaniu materiałów do tego filmu. Wykonanie zadania wymaga znajomości oprogramowania oraz parametrów materiałów audio-wideo, technik rejestracji obrazu oraz samego montażu materiałów. Do ćwiczenia należy przygotować wymagania dotyczące parametrów materiałów audio-wideo. Praca nad ćwiczeniem to sprawdzian umiejętności dobierania materiałów, obróbki plików audio-wideo. Podczas wykonywania ćwiczenia należy zwrócić uwagę na technikę i parametry przygotowywanych materiałów ale również organizację pracy, dobór materiałów do przydzielonego zadania.

#### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni obróbki obrazu i multimediiów, wyposażonej w: graficzne stacje komputerowe dla nauczyciela i uczniów. Stanowiska powinny posiadać: słuchawki z mikrofonem oraz tablet graficzny (jedno stanowisko dla jednego ucznia), oprogramowanie stanowisk zawiera: pakiet programów biurowych, oprogramowanie do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej i wektorowej, oprogramowanie do katalogowania i archiwizacji zdjęć, oprogramowanie do tworzenia animacji i efektów specjalnych, oprogramowanie wspomagające tworzenie prezentacji, oprogramowaniem do montażu filmu i dźwięku.

W pracowni powinny być dostępne: kamera cyfrowa lub aparat cyfrowy z funkcją rejestracji wideo, statyw fotograficzny, mikrofon studyjny z rejestratorem dźwięku, projektor multimedialny, sieciowa drukarka drukującą w kolorze (jedna dla piętnastu uczniów), skanery płaskie (jeden dla czterech uczniów).

#### Środki dydaktyczne

Wyposażenie pracowni powinno stwarzać realne warunki dla doświadczania realnych sytuacji zawodowych przez uczniów.

Uzupełnieniem pracowni powinny być: instrukcje urządzeń, przykładowe rysunki, foldery, filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne, normy wykorzystywane w poligrafii i fotografii.



### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: pokazu z instruktażem, ćwiczeń praktycznych oraz metody projektów.. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania poszczególnych czynności zawodowych. Wykonywanie ćwiczeń należy zawsze poprzedzić szczegółowym instruktażem.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach umożliwiających samodzielną pracę na stanowiskach komputerowych.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia a w szczególności:

- dobór materiałów audio-wideo do wykonania projektu multimedialnego,
- technikę przygotowania materiałów audio-wideo.
- jakość przygotowanych materiałów audio-wideo.
- Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność obsługi programów do edytowania i obróbki plików audio-wideo oraz osiągania określonych efektów wynikających z zadania.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,

---

## **13.3 Tworzenie i drukowanie obiektów 3D**

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obiekty 3D do modelowania.</li> <li>- Pozyskiwanie obiektów 3D do przetwarzania.</li> <li>- Modyfikowanie obiektów do druku 3D z zastosowaniem specjalistycznego oprogramowania.</li> <li>- Skanowanie oryginału obiektu 3D za pomocą specjalistycznego skanera.</li> <li>- Konfigurowanie drukarki 3D.</li> <li>- Drukowanie obiektów 3D.</li> </ul>	<p>AU.28.1(8)1 opisać źródła pozyskiwania obiektów 3D do przetwarzania;</p> <p>AU.28.1(8)2 zaproponować źródło pozyskania obiektów 3D do przetwarzania;</p> <p>AU.28.1(8)3 dokonać modyfikacji obiektów do druku 3D z zastosowaniem specjalistycznego oprogramowania;</p> <p>AU.28.1(9)1 zeskanować oryginał obiektu 3D za pomocą specjalistycznego skanera;</p> <p>AU.28.1(9)2 skonfigurować drukarkę 3D;</p> <p>AU.28.1(9)3 obsłużyć skaner i drukarkę do wykonania obiektów 3D.</p> <p>KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>KPS(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>KPS(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;</p> <p>KPS(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;</p> <p>OMZ(1)4 zaplanować działania zespołu;</p> <p>OMZ(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy;</p> <p>OMZ(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu;</p> <p>OMZ(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu;</p> <p>OMZ(4)3 udzielić informacji zwrotnej;</p>

## Planowane zadania

### Drukowanie samodzielnie utworzonego obiektu 3D .

Uczniowie pracują samodzielnie. Ćwiczenie wymaga opracowanie własnej koncepcji pozyskania i utworzenia modelu 3D. Podczas wykonywania ćwiczenia należy zwrócić uwagę na źródło pozyskania obiektu 3D, technikę modelowania obiektu oraz samą precyzję wykonania obiektu 3D.

## Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni obróbki obrazu i multimedialnych, wyposażonej w: graficzne stacje komputerowe dla nauczyciela i uczniów. Stanowiska powinny posiadać: oprogramowanie z pakietem programów biurowych, oprogramowanie do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej i wektorowej, oprogramowaniem do obsługi urządzeń 3D w tym skaner i drukarkę 3D (jeden zestaw dla piętnastu uczniów).

### Środki dydaktyczne

Instrukcje do ćwiczeń oraz urządzeń, dokumentacje techniczne, modele 3D, filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne pokazujące modelowanie i drukowanie 3D.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: pokazu z instruktażem i ćwiczeń praktycznych. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania poszczególnych czynności zawodowych. Wykonywanie ćwiczeń należy zawsze poprzedzić szczegółowym instruktażem.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach umożliwiających samodzielną pracę na stanowiskach komputerowych.

## Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. W szczególności kryteria oceny powinny obejmować postrzeganie przedmiotów w przestrzeni, technikę odwzorowania oraz precyzję i wykończenie modelu 3D Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm dotyczących rysunku technicznego, a także na poprawność wykonywania szkiców oraz rysunków części elementów 3D.

## Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,

## 14. PROJEKTY MULTIMEDIALNE

### 14.1. Przygotowanie projektów multimedialnych

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Oprogramowanie do wykonania projektów multimedialnych;</li> <li>– Dobieranie narzędzi do wykonania projektów multimedialnych;</li> <li>– Zastosowanie narzędzi do wykonania projektów multimedialnych;</li> <li>– Zasady tworzenia internetowych projektów multimedialnych ;</li> <li>– Zasady tworzenia mobilnych projektów multimedialnych;</li> <li>– Dobieranie techniki tworzenia projektu internetowego;</li> <li>– Dobieranie techniki tworzenia mobilnych projektów multimedialnych;</li> <li>– Planowanie prac nad projektem multimedialnym;</li> <li>– Selekcjonowanie i dobieranie materiałów cyfrowych do wykonania projektu multimedialnego;</li> <li>– Zastosowanie symboliki barw podczas tworzenia kompozycji graficznej projektu multimedialnego;</li> <li>– Tworzenie layoutu projektu multimedialnego;</li> <li>– Scalanie materiałów graficznych i tekstowych w kompozycję;</li> <li>– Metody i techniki wykonania prezentacji multimedialnych;</li> <li>– Dobieranie materiałów do wykonania prezentacji multimedialnej;</li> <li>– Dobieranie animacji do wykonania prezentacji multimedialnej;</li> <li>– Zastosowanie symboliki barw w kompozycji graficznej prezentacji multimedialnej;</li> </ul>	<p>BHP(7)5 dobrać wyposażenie biura do pracy zgodnie z wymogami</p> <p>BHP(8)4 stosować środki do pielęgnacji i utrzymywania czystości na stanowisku komputerowym</p> <p>KPS(2)11 wykonać powtarzalną kopię obrazu cyfrowego</p> <p>KPS(8)11 uczyć się ze zrozumieniem</p> <p>AU.28.2(1)1 określić możliwości technologiczne oprogramowania do wykonania projektów multimedialnych;</p> <p>AU.28.2(1)2 dobrać narzędzia do wykonania projektów multimedialnych;</p> <p>AU.28.2(1)3 zastosować narzędzia do wykonania projektów multimedialnych;</p> <p>AU.28.2(2)1 opisać zasady tworzenia projektów multimedialnych do określonego sposobu publikacji;</p> <p>AU.28.2(2)2 dobrać technikę tworzenia projektu internetowego;</p> <p>AU.28.2(2)3 zaplanować zakres prac nad projektem multimedialnym;</p> <p>AU.28.2(3)1 dobrać materiały cyfrowe do wykonania projektu multimedialnego;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tworzenie layoutu prezentacji multimedialnej;</li> <li>- Projektowanie animacji do prezentacji multimedialnej</li> <li>- Projektowanie symboli i ich zastosowanie w animacjach;</li> <li>- Projektowanie scenariusza prezentacji dla mediów cyfrowych;</li> <li>- Projektowanie prezentacji w trybie offline;</li> <li>- Projektowanie prezentacji w trybie online</li> <li>- Projektowanie prezentacji dla urządzeń mobilnych;</li> <li>- Zasady oceny poprawności wykonanych prezentacji multimedialnych;</li> <li>- Eksportowanie prezentacji do różnych formatów;</li> <li>- Praca z klipami wideo: składanie ścieżki filmowej z klipów, tworzenie efektów, przejść, edycja materiału wideo</li> <li>- Praca z dźwiękiem i muzyką. Rozszerzanie produkcji filmowej przy pomocy dźwięków, dogrywanie narracji, ścieżki muzycznej i efektów dźwiękowych</li> <li>- Dodawanie napisów zaawansowanych przejść, efektów, wstawianie grafiki, dźwięków i filmów</li> <li>- Eksport gotowego materiału filmowego</li> <li>- Oprogramowanie do tworzenia efektów specjalnych;</li> <li>- Praca z Bluboxem;</li> <li>- Praca z Greenboxem;</li> <li>- Praca z filtrami nakładanymi na materiał podczas wykonywania projektów multimedialnych;</li> <li>- Praca z Paintboxem;</li> <li>- Parametry techniczne fotokastów i galerii internetowych;</li> <li>- Dobieranie materiałów cyfrowych do wykonania fotokastów i galerii internetowych;</li> <li>- Oprogramowanie do tworzenia fotokastów i galerii internetowych;</li> <li>- Optymalizowanie parametrów fotokastów i galerii internetowych;</li> <li>- Wykonywanie fotomontażu komputerowego;</li> </ul>	<p>AU.28.2(3)2 zastosować symbolikę barw kompozycji graficznej;</p> <p>AU.28.2(3)3 wykonać layout projektu multimedialnego;</p> <p>AU.28.2(3)4 połączyć tekst i grafikę w kompozycję graficzną</p> <p>AU.28.2(4)1 rozróżnić metody i techniki wykonania prezentacji;</p> <p>AU.28.2(4)2 zaplanować prezentację dla mediów cyfrowych;</p> <p>AU.28.2(4)3 zaproponować scenariusz prezentacji dla mediów cyfrowych;</p> <p>AU.28.2(4)4 zaprojektować prezentację w trybie offline;</p> <p>AU.28.2(4)5 zaprojektować prezentację w trybie online;</p> <p>AU.28.2(4)6 zaprojektować prezentację dla urządzeń mobilnych;</p> <p>AU.28.2(4)7 ocenić poprawność wykonanego projektu multimedialnego;</p> <p>AU.28.2(4)8 wyeksportować wykonane prezentację do różnych formatów;</p> <p>AU.28.2(5)1 dokonać obróbki plików graficznych, filmowych i dźwiękowych;</p> <p>AU.28.2(5)2 zmontować pliki graficzne, filmowe i dźwiękowe;</p> <p>AU.28.2(5)3 zoptymalizować parametry plików graficznych, filmowych i dźwiękowych do montażu;</p> <p>AU.28.2(5)4 wyeksportować zmontowany materiał do określonego formatu;</p> <p>AU.28.2(6)1 dobrać oprogramowanie do tworzenia efektów specjalnych;</p>
--	---



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>AU.28.2(6)2 zastosować oprogramowanie do tworzenia efektów specjalnych;</p> <p>AU.28.2(6)3 zaplanować wykonanie efektów specjalnych daną techniką;</p> <p>AU.28.2(6)4 wykonać efekty specjalne w projektach multimedialnych;</p> <p>AU.28.2(7)1 dobrać materiały cyfrowe do wykonania fotokastów i galerii internetowych;</p> <p>AU.28.2(7)2 dobrać oprogramowanie do tworzenia fotokastów i galerii internetowych;</p> <p>AU.28.2(7)3 zoptymalizować parametry fotokastów i galerii internetowych;</p> <p>AU.28.2(7)4 wykonać fotomontaż komputerowy;</p> <p>KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>KPS(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>KPS(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;</p> <p>KPS(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;</p> <p>KPS(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> <p>OMZ(1)4 zaplanować działania zespołu;</p> <p>OMZ(1)5 przypisać poszczególne zadania członkom zespołu, zgodnie z przyjętą rolą;</p> <p>OMZ(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy;</p> <p>OMZ(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu;</p> <p>OMZ(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu;</p> <p>OMZ(4)2 zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej;</p>
--	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	OMZ(4)3 udzielić informacji zwrotnej;
--	---------------------------------------

## Planowane zadania

### Przygotowanie fotokastu z wycieczki turystycznej.

Uczniowie pracują w grupach 2-3 osobowych. Niezbędnym elementem przeprowadzenia zadania jest podpisanie przez uczniów i nauczyciela kontraktu i założeń do projektu ustalonych z nauczycielem. Uczniowie powinni wykorzystać zdobyte we wcześniejszych przedmiotach umiejętności – od gromadzenia i konwertowania materiałów adekwatnych do opracowywanego fotokastu do obróbki plików audi-wideo. Ważnym elementem ćwiczenia jest dobór materiałów, fotomontaż oraz wykonanie projektu zgodnie z zasadami kompozycji graficznej.

We wnioskach po zakończeniu ćwiczenia należy przeanalizować techniki wykorzystane w przygotowaniu fotokastu oraz ocenić jakość projektu pod względem estetycznym, graficznym i technicznym.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w pracowni technik multimedialnych, wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela i uczniów wyposażone w słuchawki z mikrofonem (jedno stanowisko dla jednego ucznia), każde stanowisko z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej i wektorowej, oprogramowaniem do tworzenia animacji i efektów specjalnych, oprogramowaniem do montażu filmu i dźwięku, kamerę cyfrową lub aparat cyfrowy z funkcją rejestracji wideo, statyw fotograficzny, mikrofon studyjny z rejestratorem dźwięku, projektor multimedialny, skanery płaskie (jeden dla czterech uczniów), przykłady projektów graficznych i typograficznych, tablice z krojami pism, przykłady kompozycji tekstu i grafiki.

### Środki dydaktyczne

Instrukcje do ćwiczeń, prezentacje multimedialne obrazujące przygotowanie fotokastów oraz przykładowe fotokasty.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie metody projektów. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym objaśnieniem i sformułowaniem założeń. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie prezentacji multimedialnych oraz filmów dotyczących projektów multimedialnych.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone zarówno w grupach jak i indywidualnie, tak aby zapewnić każdemu uczniowi oddzielne stanowisko komputerowe. Zajęcia należy prowadzić w grupach w systemie klasowo-lekcyjnym.

## Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się opracowanie kryteriów oceny projektu uwzględniających:

- precyzyjne sformułowanie tematu i celów projektu;
- zbieranie i opracowywanie materiałów;
- zrealizowanie w projekcie zamierzonych celów projektu;
- zaprezentowanie projektu zgodnego z aktualnymi technologiami;
- zaangażowanie w realizację projektu, podejmowanie decyzji i współpracę z uczestnikami innych projektów;
- samoocena własnej pracy i ocena pracy uczestników projektów.

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń, a także wystawienie oceny z ćwiczenia wraz z uzasadnieniem.

## Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 14.2. Projekty multimedialne oparte na systemie zarządzania treścią

<b>Treści kształcenia</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia</b> <b>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
---------------------------	---



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rodzaje i typy systemu zarządzania treścią Joomla, Wordpress, Drupal.</li> <li>- Budowa i konfiguracja styli kaskadowych CSS.</li> <li>- Technologie tworzenia stron www.</li> <li>- Responsywność serwisów internetowych.</li> <li>- Szablony serwisów internetowych - kryteria wyboru odpowiedniego motywu.</li> <li>- Pozycjonowanie serwisów internetowych w wyszukiwarkach.</li> <li>- Instalacja CMS WordPress.</li> <li>- Podstawowa konfiguracja strony opartej na WordPress.</li> <li>- Media: galerie i obrazki.</li> <li>- Zarządzanie stronami: edycja, usuwanie, masowe działania.</li> <li>- Dodawanie widgetów.</li> <li>- Tworzenie i edycja menu.</li> <li>- System Komentarzy - dodawanie i edycja.</li> <li>- Użytkownicy: profil, dodawanie nowego użytkownika, role i uprawnienia.</li> <li>- Ustawienia: czytania, pisanie, dyskusji.</li> <li>- Instalacja i konfiguracja motywu.</li> <li>- Wtyczki: wyszukiwanie, instalacja, zarządzanie.</li> <li>- Aktualizowanie systemu WordPress, wtyczek i motywów.</li> <li>- Pozycjonowanie strony www: słowa kluczowe, narzędzie Google Keywords Planner;</li> </ul>	<p>PKZ(AU.ah)(4)5 dobrać wtyczkę do konwersji formatu RAW</p> <p>PKZ(AU.ah)(5)7 korzystać z kalibratora urządzeń</p> <p>AU.28.2(8)1 rozpoznać rodzaj i typ systemu zarządzania treścią</p> <p>AU.28.2(8)2 skonfigurować system zarządzania treścią;</p> <p>AU.28.2(8)3 określić zasady publikacji projektu internetowego;</p> <p>AU.28.2(8)4 konwertować materiały cyfrowe na potrzeby publikacji w Internecie;</p> <p>AU.28.2(8)5 wykonać element projektu multimedialnego w języku znaczników;</p> <p>AU.28.2(8)6 wykonać element projektu multimedialnego w języku skryptowym;</p> <p>AU.28.2(8)7 wykonać statyczne projekty multimedialne do publikacji w Internecie;</p> <p>AU.28.2(8)8 wykonać dynamiczne projekty multimedialne do publikacji w Internecie;</p> <p>AU.28.2(8)9 wykonać projekt multimedialny w oparciu o system CMS;</p> <p>AU.28.2(8)10 uzupełniać treścią projekt multimedialny w oparciu o system CMS;</p> <p>AU.28.2(8)12 zaktualizować projekt multimedialny oparty o system CMS;</p> <p>KPS(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>KPS(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;</p> <p>KPS(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;</p>
--	--

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>KPS(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> <p>OMZ(1)4 zaplanować działania zespołu;</p> <p>OMZ(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy;</p> <p>OMZ(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu;</p> <p>OMZ(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu;</p> <p>OMZ(7)2 zastosować właściwe techniki komunikowania się w zespole;</p>
--	---

## Planowane zadania

### Wykonanie projektu multimedialnego opartego na systemie Wordpress.

Uczniowie pracują indywidualnie. Ćwiczenie wymaga przygotowania precyzyjnie wymagań technicznych projektowanej strony internetowej oraz instrukcji do ćwiczenia. Uczniowie dobierają z przygotowanych materiałów graficznych grafikę i teksty do projektu multimedialnego. Konfigurują stronę opartą na systemie Wordpres, instalują media, motywy oraz wtyczki, zarządzając przygotowywaną stroną internetową. Przed rozpoczęciem ćwiczenia należy zwrócić uwagę na trendy w projektowaniu stron internetowych.

We wnioskach po zakończeniu ćwiczenia należy przeanalizować techniki wykorzystane w przygotowaniu strony internetowej oraz ocenić jakość projektu pod względem estetycznym, graficznym i technicznym.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w pracowni technik multimedialnych, wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela i uczniów wyposażone w słuchawki z mikrofonem (jedno stanowisko dla jednego ucznia), każde stanowisko z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej i wektorowej, oprogramowaniem do tworzenia animacji i efektów specjalnych, oprogramowaniem do montażu filmu i dźwięku, kamerę cyfrową lub aparat cyfrowy z funkcją rejestracji wideo, statyw fotograficzny, mikrofon studyjny z rejestratorem dźwięku, projektor multimedialny, skanery płaskie (jeden dla czterech uczniów), przykłady projektów graficznych i typograficznych, tablice z krojami pism, przykłady kompozycji tekstu i grafiki.

### Środki dydaktyczne

Instrukcje do ćwiczeń, materiały graficzne, prezentacje multimedialne obrazujące przygotowanie stron internetowych opartych na systemie Wordpress.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie metody próba pracy. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym objaśnieniem. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie prezentacji multimedialnych oraz filmów dotyczących projektów multimedialnych.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone zarówno w grupach jak i indywidualnie, tak aby zapewnić każdemu uczniowi oddzielne stanowisko komputerowe. Zajęcia należy prowadzić w grupach w systemie klasowo-lekcyjnym.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się opracowanie kryteriów oceny ćwiczenia uwzględniających:

- dobór materiałów graficznych i tekstowych;
- poprawność instalacji mediów, motywów i wtyczek;
- zarządzanie stroną internetową;
- czytelność zaprojektowanej strony internetowej;
- samoocena własnej pracy i ocena pracy uczestników projektów.

Podczas oceny projektu strony internetowej należy omówić napotykane problemy techniczne podczas wykonywania ćwiczenia.

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń, a także wystawienie oceny z ćwiczenia wraz z uzasadnieniem.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

### 14.3. Publikowanie projektów multimedialnych

	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia</b> <b>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Publikowanie projektu multimedialny opartego o system CMS;</li> <li>– Konwertowanie materiałów cyfrowych na potrzeby publikacji w Internecie;</li> <li>– Wyszukiwanie zasobów internetowych do publikacji projektu multimedialnego;</li> <li>– Dostosowanie parametrów projektu multimedialnego do publikacji w mediach cyfrowych;</li> <li>– Przestrzeganie praw autorskich podczas publikacji projektów multimedialnych;</li> <li>– Konfigurowanie usług hostingowych do publikacji internetowego projektu multimedialnego;</li> <li>– Publikowanie internetowego projektu multimedialnego;</li> <li>– Transfer plików.</li> <li>– Konfiguracja konta FTP.</li> <li>– Aktualizowanie internetowego projektu multimedialnego;</li> <li>– Archiwizowanie internetowego projektu multimedialnego;</li> <li>– Wyznaczanie zestawu oprogramowania do realizacji prezentacji multimedialnej internetowego projektu multimedialnego;</li> </ul>	<p>AU.28.2(8)1 opublikować projekt multimedialny oparty o system CMS;</p> <p>AU.28.2(9)1 konwertować materiały cyfrowe na potrzeby publikacji w Internecie;</p> <p>AU.28.2(9)2 określić zasoby internetowe niezbędne do publikacji projektu multimedialnego;</p> <p>AU.28.2(9)3 dostosować parametry projektu multimedialnego do publikacji w mediach cyfrowych;</p> <p>AU.28.2(9)4 przestrzegać praw autorskich podczas publikacji projektów multimedialnych;</p> <p>AU.28.2(9)5 wykonać konfigurację usług hostingowych do publikacji internetowego projektu multimedialnego;</p> <p>AU.28.2(9)6 wykonać publikację internetowego projektu multimedialnego;</p> <p>AU.28.2(9)7 wykonać aktualizację internetowego projektu multimedialnego;</p> <p>AU.28.2(9)8 wykonać archiwizację internetowego projektu multimedialnego;</p> <p>AU.28.2(9)9 wyznaczyć zestaw oprogramowania do realizacji prezentacji multimedialnej internetowego projektu multimedialnego;</p> <p>KPS(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>KPS(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań; KPS(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> <p>OMZ(1)4 zaplanować działania zespołu; OMZ(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy; OMZ(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu; OMZ(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu; OMZ(7)2 zastosować właściwe techniki komunikowania się w zespole;</p>
--	--

### Planowane zadania

#### Opublikowanie przygotowanego projektu multimedialnego intronecie.

Uczniowie pracują indywidualnie. Ćwiczenie wymaga przygotowania stron internetowych dla każdego ucznia. Istotnym elementem wykonania ćwiczenia jest dostosowanie przez uczniów parametrów projektu multimedialnego do publikacji w intronecie. przestrzeganie praw autorskich oraz zaktualizowanie projektu.

We wnioskach po zakończeniu ćwiczenia należy przeanalizować czynności wykonywane w celu opublikowania projektu multimedialnego oraz problemy techniczne napotkane podczas realizacji ćwiczenia.

#### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w pracowni technik multimedialnych, wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela i uczniów wyposażone w słuchawki z mikrofonem (jedno stanowisko dla jednego ucznia), każde stanowisko z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej i wektorowej, oprogramowaniem do tworzenia animacji i efektów specjalnych, oprogramowaniem do montażu filmu i dźwięku, kamerę cyfrową lub aparat cyfrowy z funkcją rejestracji wideo, statyw fotograficzny, mikrofon studyjny z rejestratorem dźwięku, projektor multimedialny, skanery płaskie (jeden dla czterech uczniów), przykłady projektów graficznych i typograficznych, tablice z krojami pism, przykłady kompozycji tekstu i grafiki.

#### Środki dydaktyczne

Instrukcje do ćwiczeń, materiały graficzne, prezentacje multimedialne obrazujące przygotowanie i publikację projektów multimedialnych.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie metody ćwiczenia praktycznego.. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym objaśnieniem. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie prezentacji multimedialnych oraz filmów dotyczących publikowania projektów multimedialnych

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone zarówno w grupach jak i indywidualnie, tak aby zapewnić każdemu uczniowi oddzielne stanowisko komputerowe. Zajęcia należy prowadzić w grupach w systemie klasowo-lekcyjnym.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się opracowanie kryteriów oceny ćwiczenia uwzględniających przestrzeganie zasad publikacji projektów multimedialnych w Internecie.

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń, a także wystawienie oceny z ćwiczenia wraz z uzasadnieniem.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## **15. PRAKTYKA ZAWODOWA**

<b>Treści kształcenia</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia</b> <b>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
---------------------------	---



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Istota bezpieczeństwa i higieny pracy.</li> <li>- Bezpieczeństwo socjalne.</li> <li>- Higiena pracy.</li> <li>- Ergonomia w życiu codziennym i w pracy zawodowej.</li> <li>- Rodzaje gaśnic.</li> <li>- Porządkowanie stanowiska pracy.</li> <li>- Zasady przechowywania roztworów.</li> <li>- Zasady utylizacji odczynników fotograficznych.</li> <li>- Zasady utylizacji elektrośmieci.</li> <li>- Postępowanie się gaśnicą.</li> <li>- Znajomość instalacji elektrycznej w miejscu pracy.</li> <li>- Umowy cywilnoprawne.</li> <li>- Rodzaje zatrudnienia pracownika.</li> <li>- Wybrane zagadnienia prawa pracy.</li> <li>- Przepisy regulujące kontrole stacji sanitarno epidemiologicznej.</li> <li>- Środki czyszczące stanowisko pracy w zakładzie fotograficznym.</li> <li>- Przepisy dotyczące zapewnienia odzieży ochronnej na stanowisku pracy</li> <li>- Organizowanie miejsca pracy w zakładzie fotograficznym.</li> <li>- Rozmowa z klientem dotycząca przebiegu prac związanych z jego zleceniem.</li> <li>- Rodzaje materiałów zdjęciowych.</li> <li>- Fotografia katalogowa na zlecenie.</li> <li>- Fotografia portretowa na zlecenie.</li> <li>- Fotografia biometryczna na zlecenie.</li> <li>- Wykańczanie i oprawa zdjęć.</li> <li>- Reportaż ślubny.</li> <li>- Reportaż prasowy.</li> <li>- Fotograficzna sesja plenerowa.</li> <li>- Fotograficzna sesja studyjna.</li> <li>- Reprodukacja starych zdjęć.</li> <li>- Retusz fotografii.</li> <li>- Skanowanie oryginałów.</li> <li>- Korzystanie ze środków do pielęgnacji zdjęć.</li> <li>-</li> </ul>	<p>BHP(1)1 omówić zasady ochrony przeciwpożarowej podczas pracy fotografa; BHP(1)2 znać gaśnice i ich przeznaczenie; BHP(2)2 znać zakres działań instytucji związanych z kontrolą bezpieczeństwa w pracy; BHP(2)3 znać prawa i obowiązki pracownika wynikające z kodeksu pracy; BHP(3)1 znać przepisy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy; BHP(3)2 znać prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; BHP(3)3 opracować regulamin pracy na stanowisku pracy; BHP(4)1 przewidywać zagrożenia wynikające ze specyfiki pracy na konkretnym stanowisku pracy; PKZ(AU.I)(1) skorzystać z instrukcji obsługi maszyn, urządzeń oraz oprogramowania znajdującego się na stanowisku pracy PKZ(AU.I)(3)1 zaplanować przebieg procesu zdjęciowego w różnych warunkach PKZ(AU.I)(3)2 dobrać sposób zapisu obrazu fotograficznego do danego zlecenia PKZ(AU.I)(4)1 dobrać urządzenia i materiały zdjęciowe do wykonania prac fotograficznych AU.23.1(3)1 określić parametry techniczne urządzeń i materiałów eksploatacyjnych stosowanych w fotografii AU.23.2(4)1 wykonać zleczone prace fotograficzne z wykorzystaniem technik cyfrowych i analogowych AU.23.2(5)1 wykonać reportaż wydarzeniowy AU.23.2(6)1 wykonać zdjęcia portretowe różną techniką</p>
---	--

	<p>AU.23.2(6)2 wykonać zdjęcia katalogowe</p> <p>AU.23.2(6)3 wykonać zdjęcia reklamowe</p> <p>AU.23.3(1)1 obsłużyć urządzenia do obróbki materiałów negatywowych, diapozytywowych i pozytywowych</p> <p>AU.23.3(1)2 obsłużyć sprzęt komputerowy do prac fotograficznych</p> <p>AU.23.3(2)1 sporządzić roztwory potrzebne do przeprowadzenia procesów fotograficznych</p> <p>AU.23.3(3)1 wykorzystać cyfrowe techniki pozyskiwania, rejestracji i przetwarzania obrazu fotograficznego</p> <p>AU.23.3(4)1 przeprowadzić procesy fotograficzne i skontrolować ich przebieg</p> <p>AU.23.3(4)2 posłużyć się programami stosowanymi do edycji i obróbki plików fotograficznych</p> <p>AU.23.3(8)1 zastosować techniki informatyczne podczas wykonywania prac związanych z archiwizacją fotografii</p>
--	---

### Planowane zadania

Wykonaj zdjęcie biometryczne do dowodu osobistego zgodnie z wymogami do zdjęć do dokumentów. Wykorzystaj do wykonania zdjęć trzy lampy. Dwie ustawione w sposób pozwalający na uzyskanie równomiernie oświetlonej twarzy światłem rozproszonym, jedna skierowana na tło w celu równomiernego oświetlenia.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w warunkach pozwalających na swobodne i bezpieczne korzystanie ze sprzętu fotograficznego, w przypadku fotografii portretowej dostępne powinny być tła, lampy oświetleniowe, aparaty i obiektywy, akcesoria pomocnicze, ekrany odbijające światło, skaner fotograficzny, drukarki jakości fotograficznej, materiały eksploatacyjne do nauki dla praktykanta.

### Środki dydaktyczne

Instruktaż stanowiskowy prowadzony przez osobę stanowiącą nadzór praktyki, instrukcje obsługi, zdjęcia pozwalające posłużyć jako przykład, oprogramowanie do ustalania poprawności biometriki zdjęć do dokumentów, konwertery plików, dostęp do zasobów i archiwum zakładu/firmy, w której odbywa się praktyka.



### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazu z instruktażem i ćwiczeń. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania prac fotograficznych, wszelkie czynności związane z kontaktem z klientem powinny być wcześniej omówione i zaprezentowane tak aby praktykant samodzielnie rozmawiał z osobami zamawiającymi usługi dopiero po odpowiednim przeszkoleniu. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone indywidualnie w warunkach zapewniających komfort i dobre samopoczucie praktykanta.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów praktykanta oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm dotyczących rysunku technicznego, a także na poprawność wykonywania powierzonych zadań.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Pracodawca powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## ZAŁĄCZNIKI

### ZAŁĄCZNIK 1. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW Z ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH

#### Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów

##### Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)

Uczeń:

- BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

##### Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej (PDG)

Uczeń:

- PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

- PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- PDG(11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;
- PDG(12) stosuje zasady normalizacji;
- PDG(13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

### **Język obcy ukierunkowany zawodowo (JOZ)**

Uczeń:

- JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającą realizację zadań zawodowych;
- JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

### **Kompetencje personalne i społeczne (KPS)**

Uczeń:

- KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;
- KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;
- KPS(6) jest otwarty na zmiany;
- KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;
- KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- KPS(10) negocjuje warunki porozumień;
- KPS(11) jest komunikatywny;
- KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;
- KPS(13) współpracuje w zespole.

### **Organizacja pracy małych zespołów (OMZ)**

Uczeń:

- OMZ(1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;
- OMZ(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;
- OMZ(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;
- OMZ(4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;
- OMZ(5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;
- OMZ(6) stosuje metody motywacji do pracy;
- OMZ(7) komunikuje się ze współpracownikami.

**Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(AU.I) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: fotograf, technik fotografii i multimediiów**

Uczeń:

1. posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;
2. stosuje modele barw w wykonywaniu zadań zawodowych;
3. charakteryzuje techniki zapisu obrazu;
4. dobiera metody i materiały do specyfiki rejestrowanego obrazu;
5. rozpoznaje urządzenia do rejestracji, obróbki i publikacji obrazu;
6. charakteryzuje procesy obróbki materiałów światłoczułych;
7. stosuje sprzęt i oprogramowanie wspomagające wykonywanie zadań zawodowych.

**PKZ(AU.ah) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie technik fotografii i multimediiów**

Uczeń:

- 1) posługuje się terminologią z zakresu grafiki i fotografii cyfrowej;
- 2) posługuje się terminologią z zakresu edycji filmu i dźwięku;
- 3) rozpoznaje formaty oraz typy materiałów tradycyjnych i cyfrowych;
- 4) dokonuje konwersji między formatami graficznymi;
- 5) stosuje system zarządzania barwą;
- 6) określa źródła pozyskiwania materiałów cyfrowych;
- 7) posługuje się technikami tworzenia i obróbki obiektów graficznych;
- 8) dobiera narzędzia do tworzenia i edycji obiektów graficznych;
- 9) określa zasady składania i łamania tekstu;
- 10) określa zasady kompozycji obrazu oraz symbolikę barw;
- 11) dobiera parametry zapisu pliku graficznego do sposobu publikacji;
- 12) określa sposoby i zasady archiwizacji prac cyfrowych;
- 13) rozróżnia systemy wystawiennicze;
- 14) stosuje sprzęt i oprogramowanie wspomagające wykonywanie zadań.

**Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie**

**AU.23 Rejestracja, obróbka i publikacja obrazu**

**1. Organizacja prac fotograficznych**

Uczeń:

1. przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu;
2. organizuje miejsca na potrzeby planu zdjęciowego;
3. określa metody rejestracji obrazu;
4. dobiera sprzęt i materiały do realizacji prac fotograficznych;
5. przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego;
6. wykonuje konserwację sprzętu zdjęciowego i oświetleniowego;

7. sporządza plan wykonywania prac fotograficznych.

## 2. Rejestracja obrazu

Uczeń:

1. przestrzega zasad rejestracji obrazu;
2. posługuje się sprzętem fotograficznym;
3. stosuje sprzęt oświetleniowy podczas rejestracji obrazu;
4. rejestruje obrazy z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych;
5. wykonuje zdjęcia plenerowe;
6. wykonuje zdjęcia studyjne;
7. wykonuje zdjęcia techniczne.

## 3. Obróbka i publikacja obrazu

Uczeń:

1. dobiera sprzęt i urządzenia do obróbki i publikacji obrazu;
2. wykonuje kopie obrazów z wykorzystaniem różnych technik;
3. wykorzystuje oprogramowanie graficzne do obróbki obrazu;
4. dokonuje obróbki obrazu;
5. przygotowuje obrazy do publikacji;
6. drukuje obrazy;
7. publikuje obrazy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa;
8. archiwizuje obrazy;
9. wykonuje konserwację wykorzystywanego sprzętu.

## AU.28. Realizacja projektów multimedialnych

### 1. Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów multimedialnych

Uczeń:

- 1) posługuje się oprogramowaniem do przygotowania materiałów cyfrowych;
- 2) pozyskuje i edytuje materiały graficzne;
- 3) tworzy obiekty grafiki rastrowej;
- 4) projektuje obiekty grafiki wektorowej;
- 5) tworzy obiekty animowane;
- 6) pozyskuje i edytuje materiały wideo;
- 7) pozyskuje i edytuje materiały dźwiękowe;
- 8) pozyskuje i przetwarza obiekty na potrzeby druku 3D;
- 9) obsługuje skanery i drukarki 3D;
- 10) kataloguje materiały cyfrowe.

### 2. Wykonywanie i publikacja projektów multimedialnych

Uczeń:

- 1) dobiera narzędzia do tworzenia projektów multimedialnych;
- 2) przestrzega zasad tworzenia projektu multimedialnego;
- 3) tworzy kompozycję graficzną projektu multimedialnego;
- 4) projektuje prezentacje multimedialne;
- 5) dokonuje montażu plików graficznych, filmowych i dźwiękowych;

- 6) stosuje efekty specjalne w projektach multimedialnych;
- 7) projektuje fotokasty i galerie internetowe;
- 8) publikuje projekty multimedialne w oparciu o system zarządzania treścią;
- 9) publikuje projekty multimedialne w mediach cyfrowych.

### **WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE**

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik fotografii i multimedii powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię do rejestracji obrazu lub studio fotograficzne (jedno studio dla sześciu uczniów) posiadające odpowiednią przestrzeń, w której będzie możliwe fotografowanie osób i przedmiotów w różnych planach zdjęciowych, wyposażone w: sprzęt fotograficzny (aparaty fotograficzne z wymienną optyką, małoobrazkowe z możliwością zapisu obrazu wideo, średnioformatowe lub wielkoformatowe, karty pamięci), obiektywy fotograficzne o różnych ogniskowych, statywy i akcesoria do statywów, głowice mocujące aparaty fotograficzne, sprzęt oświetleniowy (studyjne lampy błyskowe i lampy światła ciągłego, statywy do lamp lub system sufitowego mocowania oświetlenia, akcesoria modyfikujące światło, reporterskie lampy błyskowe), jedno stanowisko komputerowe z oprogramowaniem do komunikacji z aparatem fotograficznym, czytniki kart pamięci; zestawy rozwijanych teł fotograficznych, stoły bezcieniowe, namioty lub komory bezcieniowe, płaszczyzny odbijające, rozpraszające i pochłaniające, stoliki reprodukcyjne, światłomierze, wyzwalacze lamp, wzorniki, szare karty, mieszki i pierścienie pośrednie, filtry zdjęciowe;
- 2) ciemnię fotograficzną, wyposażoną w: powiększalniki z głowicą filtracyjną lub zestawem filtrów korekcyjnych, zegar wyłącznikowy, obiektyw i maskownicę, stół mokry z kuwetami i szczypcami do prowadzenia negatywowej i pozytywowej obróbki materiałów fotograficznych, koreksy, menzurki, termometry, suszarkę, lampy ciemniowe, naczynia miarowe;
- 3) pracownię obróbki obrazu, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), projektor multimedialny lub duży wyświetlacz naścienny, każde stanowisko z monitorem graficznym, tabletem graficznym, skanerem (po jednym urządzeniu na osiem stanowisk komputerowych), drukarkę zapewniającą fotograficzną jakość wydruku, drukarkę wielkoformatową, zestaw do kalibracji i profilowania, wzorniki do kalibracji, profesjonalne oprogramowanie do obróbki obrazu, oprogramowanie wspomagające tworzenie prezentacji, pakiet programów biurowych, oprogramowanie do katalogowania i archiwizacji zdjęć;
- 4) pracownię plastyczną wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z nagłośnieniem, projektor multimedialny, ekran projekcyjny, odtwarzacz nośników multimedialnych, stanowiska rysunkowe z kompletem przyborów rysunkowych i malarskich, sztalugi i podkłady do papieru rysunkowego, materiały dydaktyczne (filmy, prezentacje, modele, albumy);
- 5) pracownię technik multimedialnych, wyposażoną w: stanowiska komputerowe dla nauczyciela i stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w słuchawki z mikrofonem oraz tablet graficzny, każde stanowisko z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej i wektorowej, oprogramowaniem do tworzenia animacji i

efektów specjalnych, oprogramowaniem do montażu filmu i dźwięku, projektowania układów kompozycyjnych publikacji oraz zarządzania plikami multimedialnymi, oprogramowaniem do obsługi urządzeń 3D, kamerę cyfrową lub aparat cyfrowy z funkcją rejestracji wideo, statyw fotograficzny, mikrofon studyjny z rejestratorem dźwięku, projektor multimedialny, sieciową drukarkę drukującą w kolorze (jedna dla piętnastu uczniów), skanery płaskie (jeden dla ośmiu uczniów), skaner i drukarkę 3D (jeden zestaw dla piętnastu uczniów), dostęp do usług hostingowych, przykłady projektów graficznych i typograficznych, tablice z krojami pism, przykłady kompozycji tekstu i grafiki.

Każda pracownia powinna posiadać komputery połączone w sieć lokalną z dostępem do Internetu oraz pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego, zakładach fotograficznych, fotograficznych punktach usługowych, przemysłowych laboratoriach fotograficznych, redakcjach gazet, agencjach reklamowych, studiach graficznych i filmowych, archiwach i bibliotekach państwowych, laboratoriach policyjnych, przedsiębiorstwach, w których dokonuje się rejestracji fotograficznej, obróbki obrazu oraz postprodukcji fotograficznej i filmowej oraz innych podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkola organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 4 tygodni (160 godzin).

#### 4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO<sup>1)</sup>

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	300 godz.
AU.23. Rejestracja, obróbka i publikacja obrazu	750 godz.
AU.28. Realizacja projektów multimedialnych	300 godz.

<sup>1)</sup> W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla szkół publicznych, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.

## ZAŁĄCZNIK 2. POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW WYNIKAJĄCE Z PLANU NAUCZANIA

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia	KLASA										Liczba godzin na realizację efektów kształcenia	
	I		II		III		IV		V			
<b>Kształcenie zawodowe teoretyczne</b>												
<b>1. Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>												
BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	x											3
BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	x											3
BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	x											3
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	x											3
BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	x											3
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;		x										3
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		x										3
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;		x										3
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		x										3
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;		x										3
<b>Liczba godzin na przedmiot</b>											30	
<b>2. Działalność gospodarcza w fotografii</b>												
PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;			x									2
PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;			x									2
PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;			x									2



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;			x								2	
PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;			x								2	
PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;			x								3	
PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;			x								2	
PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;				x							2	
PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;				x							3	
PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;				x							3	
PDG(11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;				x							2	
PDG(12) stosuje zasady normalizacji;				x							3	
PDG(13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej;				x							2	
<b>Liczba godzin na przedmiot</b>											30	
<b>3. Język obcy zawodowy</b>												
JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych										x	20	
JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;										x	10	
JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;											x	10
JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;											x	10
JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji;											x	10
<b>Liczba godzin na przedmiot</b>											60	
<b>4. Kompetencje personalne i społeczne i OMZ</b>												
(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	x										2	
(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	x										2	
(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	x										2	
(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;	x										2	

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;	x									2
(6) jest otwarty na zmiany;	x									2
(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	x									2
(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;		x								2
(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;		x								2
(10) negocjuje warunki porozumień;		x								4
(11) jest komunikatywny;		x								3
(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;		x								2
(13) współpracuje w zespole;		x								3
(1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;			x							5
(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;			x							5
(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;			x							5
(4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;				x						5
(5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;					x					5
(6) stosuje metody motywacji do pracy;						x				3
(7) komunikuje się ze współpracownikami;							x			2
<b>Liczba godzin na przedmiot</b>										<b>60</b>
<b>5. Rysunek techniczny</b>										
(1) PKZ(AU.I)(1) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;									X	5
(2) PKZ(AU.I)(4) dobiera metody i materiały do specyfiki rejestrowanego obrazu;									X	5
(3) PKZ(AU.ah)(7) posługuje się technikami tworzenia i obróbki obiektów graficznych;									x	10
(4) PKZ(AU.ah)(8) dobiera narzędzia do tworzenia i edycji obiektów graficznych;									x	10
(5) PKZ(AU.ah)(10) określa zasady kompozycji obrazu oraz symbolikę barw;									x	5
(6) PKZ(AU.ah)(13) rozróżnia systemy wystawiennicze;									x	5
(7) AU.23.1.(1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu;									x	10
(8) AU.23.1.(5) przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego									x	5
(9) AU.23.1.(7) sporządza plan wykonywania prac fotograficznych									x	5
<b>Liczba godzin na przedmiot</b>										<b>60</b>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>6. Kompozycja obrazu</b>										
(1)KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	X								10	
(2)KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	X								10	
(3)PKZ(AU.I)(1) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;	X								10	
(4)PKZ(AU.I)(2) stosuje modele barw w wykonywaniu zadań zawodowych;		X							10	
(5)AU.23.1.(1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu;		x							10	
(6)AU.23.1.(7) sporządza plan wykonywania prac fotograficznych;		x							5	
(7)AU.23.3.(5) przygotowuje obrazy do publikacji;		x							5	
<b>Liczba godzin na przedmiot</b>									<b>60</b>	
<b>7. Cyfrowe technologie multimedialne</b>										
(1)PKZ(AU.ah)(1) posługuje się terminologią z zakresu grafiki i fotografii cyfrowej;					x	x			10	
(2)PKZ(AU.ah)(2) posługuje się terminologią z zakresu edycji filmu i dźwięku;					x	x			10	
(3)PKZ(AU.ah)(3) rozpoznaje formaty oraz typy materiałów tradycyjnych i cyfrowych;					x	x			10	
(4)PKZ(AU.ah)(4) dokonuje konwersji między formatami graficznymi;							x	x	8	
(5)PKZ(AU.ah)(5) stosuje system zarządzania barwą;							x	x	7	
(6)PKZ(AU.ah)(6) określa źródła pozyskiwania materiałów cyfrowych;							x	x	7	
(7)PKZ(AU.ah)(9) określa zasady składania i łamania tekstu;							x	x	8	
(8)PKZ(AU.ah)(10) określa zasady kompozycji obrazu oraz symbolikę barw;								x	x	20
(9)PKZ(AU.ah)(11) dobiera parametry zapisu pliku graficznego do sposobu publikacji;								x	x	20
(10)PKZ(AU.ah)(12) określa sposoby i zasady archiwizacji prac cyfrowych;								x	x	20
<b>Liczba godzin na przedmiot</b>									<b>120</b>	
<b>8. Teoria obrazu fotograficznego</b>										
KPS(4) jest otwarty na zmiany	x	x							3	
KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	x	x							2	
PKZ(AU.I)(1) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej	x	x							7	
PKZ(AU.I)(2) stosuje modele barw w wykonywaniu zadań zawodowych	x	x							8	
PKZ(AU.I)(3) charakteryzuje techniki zapisu obrazu	x	x							5	
PKZ(AU.I)(6) charakteryzuje procesy obróbki materiałów światłoczułych	x	x							5	

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

AU.23.1.(1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu			x	x						6
AU.23.1.(3) określa metody rejestracji obrazu			x	x						6
AU.23.1.(4) dobiera sprzęt i materiały do realizacji prac fotograficznych			x	x						6
AU.23.1.(5) przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego			x	x						6
AU.23.2.(1) przestrzega zasad rejestracji obrazu			x	x						6
AU.23.2.(4) rejestruje obrazy z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych					x	x				8
AU.23.2.(5) wykonuje zdjęcia plenerowe;					x	x				8
AU.23.2.(6) wykonuje zdjęcia studyjne;					x	x				7
AU.23.2.(7) wykonuje zdjęcia techniczne;					x	x				7
AU.23.3.(1) dobiera sprzęt i urządzenia do obróbki i publikacji obrazu;							x	x		5
AU.23.3.(4) dokonuje obróbki obrazu;							x	x		60
AU.23.3.(6) drukuje obrazy;							x	x		5
AU.23.3.(9) wykonuje konserwację wykorzystywanego sprzętu;							x	x		5
<b>Łączna liczba godzin</b>										<b>165</b>
<b>9. Urządzenia i sprzęt w fotografii</b>										
KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;			x	x						5
PKZ(AU.I)(1) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;			x	x						5
PKZ(AU.I)(4) dobiera metody i materiały do specyfiki rejestrowanego obrazu;			x	x						5
PKZ(AU.I)(5) rozpoznaje urządzenia do rejestracji, obróbki i publikacji obrazu;			x	x						5
AU.23.1.(3) określa metody rejestracji obrazu;			x	x						5
AU.231.(4) dobiera sprzęt i materiały do realizacji prac fotograficznych			x	x	x	x				10
AU.23.1.(5) przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego			x	x	x	x				10
AU.23.1.(6) wykonuje konserwację sprzętu zdjęciowego i oświetleniowego					x	x				5
AU.23.2.(1) przestrzega zasad rejestracji obrazu					x	x				5
AU.23.2.(4) rejestruje obrazy z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych					x	x				5
AU.23.3.(1) dobiera sprzęt i urządzenia do obróbki i publikacji obrazu					x	x				5
AU.23.3.(2) wykonuje kopie obrazów z wykorzystaniem różnych technik					x	x				5
AU.23.3.(4) dokonuje obróbki obrazu			x	x	x	x				10
AU.23.3.(6) drukuje obrazy			x	x	x	x				10
<b>Liczba godzin na przedmiot</b>										<b>90</b>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>10. Estetyka i historia fotografii</b>										
JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	x	x								7
KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	x	x								8
PKZ(AU.I)(1) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;	x	x								7
PKZ(AU.I)(2) stosuje modele barw w wykonywaniu zadań zawodowych;	x	x								8
PKZ(AU.I)(3) charakteryzuje techniki zapisu obrazu;			x	x						7
AU.23.1.(1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu;			x	x						8
AU.23.1.(2) organizuje miejsca na potrzeby planu zdjęciowego;			x	x						7
AU.23.1.(5) przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego;			x	x						8
AU.23.2.(5) wykonuje zdjęcia plenerowe;					x	x				7
AU.23.2.(6) wykonuje zdjęcia studyjne;					x	x				8
AU.23.2.(7) wykonuje zdjęcia techniczne.					x	x				7
AU.23.3.(5) przygotowuje obrazy do publikacji;					x	x				8
<b>Liczba godzin na przedmiot</b>										<b>90</b>
<b>Kształcenie zawodowe praktyczne</b>										
<b>1. Techniki fotograficzne</b>										
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	x	x	x	x	x				
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X	x								
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań	X	x	x	x	x	x	x	x		
KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe							x	x		
PKZ(AU.I) (1) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej			x	x	x	x				
PKZ(AU.I) (2) stosuje modele barw w wykonywaniu zadań zawodowych			x	x	x	x				
PKZ(AU.I) (4) dobiera metody i materiały do specyfiki rejestrowanego obrazu			x	x						
PKZ(AU.I) (5) rozpoznaje urządzenia do rejestracji, obróbki i publikacji obrazu					x	x	x	x		
PKZ(AU.I) (7) stosuje sprzęt i oprogramowanie wspomagające wykonywanie zadań zawodowych					x	x	x	x		
AU.23.1.(1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu	x	x								
AU.23.1.(2) organizuje miejsca na potrzeby planu zdjęciowego					x	x	x	x		
AU.23.1.(3) określa metody rejestracji obrazu			x	X						
AU.23.1.(4) dobiera sprzęt i materiały do realizacji prac fotograficznych			x	X						
AU.23.1.(5) przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego			x	x						
AU.23.1.(6) wykonuje konserwację sprzętu zdjęciowego i oświetleniowego					X	x				
AU.23.2.(1) przestrzega zasad rejestracji obrazu					X	x				

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

AU.23.2.(2) posługuje się sprzętem fotograficznym						X	x							
AU.23.2.(3) stosuje sprzęt oświetleniowy podczas rejestracji obrazu						x	X							
AU.23.2.(4) rejestruje obrazy z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych						x	X							
AU.23.2.(5) wykonuje zdjęcia plenerowe									x	x				
AU.23.2.(6) wykonuje zdjęcia studyjne	x	x	x	x	x	x	x							
AU.23.2.(7) wykonuje zdjęcia techniczne						x	x	x	x					
AU.23.3.(2) wykonuje kopie obrazów z wykorzystaniem różnych technik				x	x	x	x	x	x					
AU.23.3.(3) wykorzystuje oprogramowanie graficzne do obróbki obrazu	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
AU.23.3.(4) dokonuje obróbki obrazu	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
AU.23.3.(8) archiwizuje obrazy									x	x				
<b>Liczba godzin na przedmiot</b>														<b>375</b>
<b>2. Cyfrowa obróbka obrazu</b>														
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;														
KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;														
PKZ(AU.I)(1) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;														
PKZ(AU.I)(2) stosuje modele barw w wykonywaniu zadań zawodowych;														
PKZ(AU.I)(5) rozpoznaje urządzenia do rejestracji, obróbki i publikacji obrazu;														
PKZ(AU.I)(7) stosuje sprzęt i oprogramowanie wspomagające wykonywanie zadań.														
AU.231.(1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu;														
AU.23.3.(1) dobiera sprzęt i urządzenia do obróbki i publikacji obrazu;														
AU.23.3.(2) wykonuje kopie obrazów z wykorzystaniem różnych technik;														
AU.23.3.(3) wykorzystuje oprogramowanie graficzne do obróbki obrazu;														
AU.23.3.(4) dokonuje obróbki obrazu;														
AU.23.3.(5) przygotowuje obrazy do publikacji;														
AU.23.3.(6) drukuje obrazy;														
AU.23.3.(7) publikuje obrazy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa;														
AU.23.3.(8) archiwizuje obrazy;														
AU.23.3.(9) wykonuje konserwację wykorzystywanego sprzętu.														
<b>Liczba godzin na przedmiot</b>														<b>90</b>
<b>3. Przygotowanie materiałów cyfrowych</b>														
PKZ(AU.ah)(4) dokonuje konwersji między formatami graficznymi;										x	x			
PKZ(AU.ah)(5) stosuje system zarządzania barwą;										x	x			

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
 Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

PKZ(AU.ah)(6) określa źródła pozyskiwania materiałów cyfrowych;							x	x					
PKZ(AU.ah)(7) posługuje się technikami tworzenia i obróbki obiektów graficznych									x	x			
PKZ(AU.ah)(8) dobiera narzędzia do tworzenia i edycji obiektów graficznych;							x	x					
PKZ(AU.ah)(10) określa zasady kompozycji obrazu oraz symbolikę barw;							x	x					
PKZ(AU.ah)(14) stosuje sprzęt i oprogramowanie wspomagające wykonywanie zadań;							x	x					
A.28.1(1) posługuje się oprogramowaniem do przygotowania materiałów cyfrowych;									x	x			
A.28.1(2) pozyskuje i edytuje materiały graficzne;							x	x					
A.28.1(3) tworzy obiekty grafiki rastrowej;									x	x			
A.28.1(4) projektuje obiekty grafiki wektorowej;									x	x			
A.28.1(5) tworzy obiekty animowane;									x	x			
A.28.1(6) pozyskuje i edytuje materiały wideo;							x	x	x	x			
A.28.1(7) pozyskuje i edytuje materiały dźwiękowe;							x	x	x	x			
A.28.1(8) pozyskuje i przetwarza obiekty na potrzeby druku 3D;									x	x			
A.28.1(9) obsługuje skanery i drukarki 3D;									x	x			
A.28.1(10) kataloguje materiały cyfrowe;									x	x			
<b>Liczba godzin na przedmiot</b>													<b>120</b>
<b>4. Projekty multimedialne</b>													
A.28.2(1) dobiera narzędzia do tworzenia projektów multimedialnych;							x	x					
A.28.2(2) przestrzega zasad tworzenia projektu multimedialnego;							x	x					
A.28.2(3) tworzy kompozycję graficzną projektu multimedialnego;							x	x					
A.28.2(4) projektuje prezentacje multimedialne;									x	x			
A.28.2(5) dokonuje montażu plików graficznych, filmowych i dźwiękowych;									x	x			
A.28.2(6) stosuje efekty specjalne w projektach multimedialnych;									x	x			
A.28.2(7) projektuje fotokasty i galerie internetowe;							x	x					
A.28.2(8) publikuje projekty multimedialne w oparciu o system zarządzania treścią;									x	x			
A.28.2(9) publikuje projekty multimedialne w mediach cyfrowych;									x	x			
<b>Liczba godzin na przedmiot</b>													<b>180</b>
<b>Liczba godzin przeznaczona na kształcenie zawodowe teoretyczne</b>													<b>765</b>
<b>Liczba godzin przeznaczona na kształcenie zawodowe praktyczne</b>													<b>765</b>



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Liczba godzin przeznaczona efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru NAZWA OBSZARU stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów</b>			
<b>Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji NUMER I NAZWA KWALIFIKACJI</b>			

WERSJA ROBOCZA



### **ZAŁĄCZNIK 3. USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW**

<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)</b>	
BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	BHP(1)1 wyjaśnić zasady ochrony przeciwpożarowej w przedsiębiorstwie fotograficznym;
	BHP(1)2 rozróżnić środki gaśnicze;
	BHP(1)3 wyjaśnić pojęcie ergonomii;
BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	BHP(2)1 wymienić instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
	BHP(2)2 określić zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
	BHP(2)3 zidentyfikować podstawowe przepisy dotyczące prawnej ochrony pracy;
BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	BHP(3)1 znać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
	BHP(3)2 znać prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
	BHP(3)3 opracować procedurę postępowania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie fotograficznym;
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)1 dokonać analizy możliwych zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
	BHP(4)2 określić sposoby przeciwdziałania zagrożeniom przy wykonywaniu zadań zawodowych;
	BHP(4)3 określić typowe choroby zawodowe występujące przy wykonywaniu zadań zawodowych;
BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP(5)1 rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe w środowisku pracy fotografa;
	BHP(5)2. określić sposoby zabezpieczenia się przed czynnikami szkodliwymi w pracy fotografa;
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP(6)1 zidentyfikować czynniki szkodliwe dla organizmu człowieka występujące przy wykonywaniu zadań zawodowych;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	<p>BHP(6)2 dokonać analizy skutków oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;</p> <p>BHP(6)3 ustalić sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy;</p>
<p>BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p>	<p>BHP(7)1 rozpoznać czynniki szkodliwe podczas wykonywania prac fotograficznych;</p> <p>BHP(7)2 rozpoznać źródła zagrożenia pożarowego podczas wykonywania prac fotograficznych;</p> <p>BHP(7)3 rozpoznać źródła zagrożenia dla środowiska podczas wykonywania prac fotograficznych;</p> <p>BHP(7)4 zorganizować stanowisko do prac fotograficznych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>BHP(7)5 dobrać wyposażenie biura do pracy zgodnie z wymogami</p>
<p>BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p>	<p>BHP(8)1 zastosować środki ochrony indywidualnej podczas przygotowywania roztworów do obróbki chemicznej;</p> <p>BHP(8)2 zastosować środki ochrony indywidualnej podczas prowadzenia obróbki chemicznej;</p>
<p>BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p>	<p>BHP(9)1 zastosować przy pracach fotograficznych przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej;</p> <p>BHP(9)2 zastosować przy pracach fotograficznych przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska;</p>
<p>BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.</p>	<p>BHP(10)1 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanemu w wypadku przy pracy;</p> <p>BHP(10)2 udzielić pierwszej pomocy osobie, która spożyła substancję toksyczną;</p> <p>BHP(10)3 udzielić pierwszej pomocy osobie porażonej prądem elektrycznym;</p> <p>BHP(10)4 udzielić pierwszej pomocy osobie, która doznała oparzenia termicznego;</p> <p>BHP(10)5 udzielić pierwszej pomocy osobie, która doznała oparzenia substancją żrącą;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<b>Działalność gospodarcza w fotografii (PDG) - Podstawy formalno-prawne działalności gospodarczej</b>	
PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	PDG(1)1 rozróżnić pojęcia w zakresie funkcjonowania gospodarki rynkowej: rynek, polityka fiskalna; PDG(1)2 zdefiniować pojęcia: małe, średnie, duże przedsiębiorstwo;
PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	PDG(2)1 skorzystać z przepisów dotyczących prowadzenia fotograficznej działalności gospodarczej; PDG(2)2 zidentyfikować przepisy prawa podatkowego PDG(2)3 zanalizować przepisy prawa pracy, przepisy o ochronie danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; PDG(2)4 określić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów o ochronie danych osobowych, ochronie wizerunku oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące	PDG(3)1 zidentyfikować przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; PDG(3)2 zanalizować przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; PDG(3)3 przewidywać konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej; PDG(3)4 skorzystać z przepisów dotyczących prowadzenia fotograficznej działalności gospodarczej;
PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;	PDG(7)1 opracować procedurę postępowania przy założeniu własnej działalności fotograficznej; PDG(7)2 wybrać właściwą formę organizacyjno-prawną planowanej działalności fotograficznej; PDG(7)3 sporządzić dokumenty niezbędne do uruchomienia i prowadzenia działalności fotograficznej; PDG(7)4 wybrać formę opodatkowania działalności fotograficznej; PDG(7)5 sporządzić biznesplan dla wybranej działalności fotograficznej;
<b>Działalność gospodarcza w fotografii (PDG) - Prowadzenie działalności fotograficznej</b>	

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
<p>PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;</p> <p>PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</p>	<p>PDG(4)1 wymienić przedsiębiorstwa i instytucje wykorzystujące fotografię i powiązania między nimi;</p> <p>PDG(4)2 zidentyfikować przedsiębiorstwa branży fotograficznej;</p> <p>PDG(4)3 określić powiązania przedsiębiorstwa fotograficznego z otoczeniem;</p>
<p>PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;</p>	<p>PDG(5)1 dokonać analizy działalności fotograficznej na rynku;</p> <p>PDG(5)2 dokonać analizy czynników kształtujących popyt na usługi fotograficzne;</p> <p>PDG(5)3 porównać działania prowadzone przez przedsiębiorstwa konkurencyjne;</p>
<p>PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;</p>	<p>PDG(6)1 zidentyfikować procedury współpracy przedsiębiorstw fotograficznych funkcjonujących na rynku;</p> <p>PDG(6)2 zorganizować współpracę z kontrahentami w zakresie usług fotograficznych;</p> <p>PDG(6)3 ustalić zakres i zasady współpracy z przedsiębiorstwami z branży;</p> <p>PDG(6)4 zaplanować wspólne przedsięwzięcia dotyczące promowania usług fotograficznych na rynku;</p>
<p>PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;</p>	<p>PDG(8)1 zorganizować stanowisko pracy biurowej z zastosowaniem zasad ergonomii;</p> <p>PDG(8)2 rozróżnić ogólne zasady formułowania i formatowania pism;</p> <p>PDG(8)3 sporządzić pisma związane z prowadzeniem działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(8)4 wykonać czynności związane z przyjmowaniem korespondencji w różnej formie;</p> <p>PDG(8)5 wykonać prace biurowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy;</p>
<p>PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</p>	<p>PDG(9)1 obsłużyć biurowe urządzenia techniczne;</p> <p>PDG(9)2 zastosować programy komputerowe wspomagające prowadzenie fotograficznej działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(9)3 obsłużyć urządzenia biurowe potrzebne do wykonywania zadań zawodowych w działalności fotograficznej;</p>
	<p>PDG(10)1 rozróżnić elementy marketingu-mix;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczni:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczni po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	PDG(10)2 dobrać działania marketingowe do prowadzonej działalności fotograficznej;
	PDG(10)3 opracować kwestionariusz badania ankietowego dotyczącego potrzeb klientów;
	PDG(10)4 zanalizować potrzeby klientów na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych;
PDG(11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;	PDG(11)1 zidentyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności fotograficznej;
	PDG(11)2 określić wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy;
PDG(12) stosuje zasady normalizacji;	PDG(12)1 dobierać oznaczenia pkd w ramach prowadzonej działalności;
	PDG(12)2 Posługuje się oznaczeniami literowymi licencji normalizującymi sposób udostępniania dzieł objętych prawem autorskim;
	PDG(12)3 Posługuje się symbolami graficznymi licencji normalizującymi sposób udostępniania dzieł objętych prawem autorskim;
PDG(13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	PDG(13)1 wskazać możliwości optymalizowania kosztów prowadzonej działalności fotograficznej;
	PDG(13)2 sporządzać zestawienie kosztowo-materiałowe świadczonych usług z uwzględnieniem optymalizacji kosztów;
	PDG(13)3 określać przychód wynikający ze świadczonych usług przy optymalizacji kosztów;
<b>Język obcy zawodowy (JOZ)</b>	
JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	JOZ(1)1 posłużyć się kontekstem w zrozumieniu wypowiedzi z użyciem specjalistycznego słownictwa stosowanego w branży fotograficznej;
	JOZ(1)3 zastosować zwroty grzecznościowe;
JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	JOZ(2)1 określić w języku obcym czynności związane z obsługą klienta;
	JOZ(2)2 zaplanować rozmowę biznesową w języku obcym;
	JOZ(2)3 przeprowadzić rozmowę z klientem w języku obcym zawodowym;
	JOZ(2)4 określić w języku obcym czynności związane z zadaniami zawodowymi;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	JOZ(2)5 porozumieć się ze współpracownikiem w języku obcym w zakresie realizacji prac w zawodzie; JOZ(2)6 zinterpretować typowe pytania stawiane przez klientów w języku obcym; JOZ(2)7 wydać polecenia w języku obcym dotyczące realizacji prac w zawodach fotograficznych; JOZ(2)8 dokonać obsługi klienta w języku obcym zgodnie z zasadami kultury i etyki zawodowej; JOZ(2)9 negocjować warunki realizacji prac w języku obcym; JOZ(2)10 negocjować warunki usługi w języku obcym;
JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	JOZ(3)2 sporządzić notatkę w języku obcym na temat wysłuchanego tekstu; JOZ(3)8 zredagować notatkę w języku obcym na podstawie tekstu zawodowego słuchanego i czytanego;
JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;	JOZ(4)1 porozumieć się z uczestnikami procesu pracy wykorzystując obcojęzyczne słownictwo zawodowe; JOZ(4)2 przekazać w języku obcym informacje dotyczące wykonywanych prac; JOZ(4)3 sformułować krótkie i zrozumiałe wypowiedzi umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; JOZ(4)7 sformułować krótkie i zrozumiałe teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; JOZ(4)8 słuchać wypowiedzi współpracowników w języku obcym zgodnie z zasadami aktywnego słuchania
JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	JOZ(5)3 zredagować notatkę w języku obcym z tekstu zawodowego słuchanego i czytanego;
<b>Język obcy ukierunkowany zawodowo (JOZ) - Dokumentacja w języku obcym</b>	
JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych),	JOZ(1)2 posłużyć się językiem obcym w zakresie wspomagającym wykonywanie zadań zawodowych;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
umożliwiających realizację zadań zawodowych;	JOZ(1)4 przeczytać i przetłumaczyć korespondencję otrzymywaną za pomocą poczty elektronicznej;
	JOZ(1)5 skorzystać z obcojęzycznych portali internetowych przy wyszukiwaniu ofert szkoleniowych;
JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	JOZ(2)11 opracować w języku obcym porozumienie o współpracy z klientem;
JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	JOZ(3)1 zinterpretować w języku obcym teksty zawodowe napisane w języku polskim;
	JOZ(3)3 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczną korespondencję dotyczącą typowych czynności zawodowych;
	JOZ(3)4 odczytać informacje w języku obcym zamieszczone w katalogach branżowych;
	JOZ(3)5 odczytać informacje w języku obcym zamieszczone w materiałach stosowanych w branży;
	JOZ(3)6 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące zasad obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w fotografii;
	JOZ(3)7 zinterpretować oznaczenia oraz odczytać informacje w języku obcym umieszczone na urządzeniach i sprzęcie stosowanym w branży fotograficznej;
	JOZ(3)9 dokonać analizy informacji materiałoznawczych w języku obcym;
JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;	JOZ(4)4 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące obsługi stosowanych w fotografii sprzętu fotograficznego;
	JOZ(4)5 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące stosowanych w fotografii urządzeń;
	JOZ(4)6 dokonać analizy informacji zamieszczonych w katalogach lub na urządzeniach i sprzętach stosowanych w branży;
JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	JOZ(5)1 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje stosowane w branży;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	JOZ(5)2 dokonać analizy informacji zawartych na materiałach i produktach w języku obcym; JOZ(5)4 skorzystać z obcojęzycznych zasobów internetu związanych z branżą fotograficzną; JOZ(5)5 wyszukać w różnych obcojęzycznych źródłach informacje materiałoznawcze; JOZ(5)6 wyszukać w różnych źródłach aktualne informacje branżowe; JOZ(5)7 zgromadzić i przetłumaczyć obcojęzyczne oferty szkoleniowe dla branży fotograficznej;
<b>Kompetencje personalne i społeczne (KPS) i OMZ</b>	
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)1 wymienić uniwersalne zasady etyki; KPS(1)2 wymienić prawa i obowiązki ucznia w kontekście praw człowieka; KPS(1)3 rozpoznać przypadki naruszania praw ucznia i praw człowieka oraz wskazać sposoby dochodzenia praw, które zostały naruszone; KPS(1)4 wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych; KPS(1)6 wyjaśnić, czym jest praca dla rozwoju społecznego ; KPS(1)9 wyjaśnić czym jest plagiat; KPS(1)10 podać przykłady właściwego i niewłaściwego wykorzystywania nowoczesnych technologii informacyjnych;
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS(2)1 wymienić techniki twórczego rozwiązywania problemu; KPS(2)2 dokonać analizy własnej kreatywności i otwartości na innowacyjność ; KPS(2)5 rozróżnić konsekwentne działania i upór w realizacji celu; KPS(2)6 dostrzec, że każdy powinien brać odpowiedzialność za swoje wybory; KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;
KPS(6) jest otwarty na zmiany;	KPS(6)1 wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka; KPS(6)2 podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego;



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	KPS(6)3 wymienić przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany; KPS(6)4 wskazać kilka przykładów wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia;
KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	KPS(7)1 wymienić kilka technik radzenia sobie ze stresem; KPS(7)2 uzasadnić że można zachować dystans wobec nieaprobowanych przez siebie zachowań innych ludzi lub przeciwstawić się im; KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej; KPS(7)4 przedstawić różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem;
KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	KPS(8)1 scharakteryzować zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie; KPS(8)2 wymienić podstawowe stadia psychospołecznego rozwoju człowieka ; KPS(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego; KPS(8)4 przeanalizować własne kompetencje i planować dalszą ścieżkę rozwoju;
<b>Kompetencje personalne i społeczne (KPS)- Zasady i normy zachowania</b>	
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)5 zaplanować dalszą edukację uwzględniając własne zainteresowania i zdolności oraz sytuację na rynku pracy; KPS(1)7 wyjaśnić na czym polega zachowanie etyczne w wybranym zawodzie; KPS(1)8 wskazać przykłady zachowań etycznych w wybranym zawodzie; KPS(1)12 zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS(2)3 rozpoznać stopień kreatywności w podejmowanych działaniach;
KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	KPS(3)1 opisać techniki organizacji czasu pracy; KPS(3)2 określić czas realizacji zadań ; KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; KPS(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;
KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;	KPS(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań; KPS(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu; KPS(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy; KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;
KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;	KPS(5)1 wskazać obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania ; KPS(5)2 wymienić swoje prawa i obowiązki oraz konsekwencje niewłaściwego postępowania się sprzętem na stanowisku pracy związanym z kształconym zawodem; KPS(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska;
KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;	KPS(9)1 wyjaśnić pojęcie tajemnicy zawodowej i przestępstwo przemysłowe; KPS(9)2 opisać odpowiedzialność prawną na złamanie tajemnicy zawodowej; KPS(9)3 wyjaśnić na czym polega odpowiedzialność prawną za złamanie tajemnicy zawodowej; KPS(9)4 opisać zasady nieuczciwej konkurencji;
<b>Kompetencje personalne i społeczne (KPS)- Komunikacja społeczna</b>	
KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	KPS(7)4 przedstawić różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem;
KPS(10) negocjuje warunki porozumień;	KPS(10)1 scharakteryzować zachowania człowieka przy prowadzeniu negocjacji; KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji; KPS(10)3 wynegocjować prostą umowę lub porozumienie;
KPS(11) jest komunikatywny;	KPS(11)1 scharakteryzować ogólne zasady komunikacji interpersonalnej; KPS(11)2 prowadzić dyskusję;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
	KPS(11)3 właściwie zinterpretować mowę ciała w komunikacji;
	KPS(11)4 zastosować aktywne metody słuchania;
KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;.	KPS(12)1 uzasadnić, że konflikt w grupie może wynikać z różnych przyczyn (sprzeczne interesy, inne cele);
	KPS(12)2 przedstawić sposoby rozwiązywania konfliktów oraz analizować ich zalety i wady;
KPS(13) współpracuje w zespole.	KPS(13)1 wymienić cechy grup społecznych;
	KPS(13)2 opisać grupę koleżeńską i grupę nastawioną na realizację określonego zadania;
	KPS(13)3 uzasadnić, że efektywna współpraca przynosi różne korzyści;
	KPS(13)4 przedstawić różne formy współpracy w grupie;
	KPS(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;
	KPS(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
OMZ(1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;	
OMZ(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;	
OMZ(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;	
OMZ(4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;	
OMZ(5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;	
OMZ(6) komunikuje się ze współpracownikami.	
<b>TEORIA OBRAZU FOTOGRAFICZNEGO – Podstawy fotografii</b>	
PKZ(AU.I).(1) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej	PKZ(A.I)(1)1 posłużyć się terminologią z zakresu optyki fotograficznej

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	PKZ(A.I)(1)2 posłużyć się terminologią z zakresu techniki świetlnej PKZ(A.I)(1)3 posłużyć się terminologią z zakresu materiałoznawstwa fotograficznego PKZ(A.I)(1)4 posłużyć się terminologią z zakresu kompozycji i estetyki fotografii PKZ(A.I)(1)5 posłużyć się terminologią z zakresu cyfrowej obróbki obrazów
PKZ(AU.I). (2) stosuje modele barw w wykonywaniu zadań zawodowych	PKZ(A.I)(2)1 rozróżnić modele przestrzeni barw PKZ(A.I)(2)2 wskazać parametry koloru mające wpływ na jego postrzeganie PKZ(A.I)(2)3 zinterpretować informacje odczytywane z histogramu PKZ(A.I)(2)4 określić funkcje profili barwnych w procesie przygotowania zdjęcia PKZ(A.I)(2)5 scharakteryzować proces zarządzania barwą w fotografii
AU.23.1.(1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu	AU.23.1.(1)1 określić zasady estetyki, kompozycji i aranżacji przestrzeni AU.23.1.(1)2 scharakteryzować środki wyrazu artystycznego stosowane w fotografii AU.23.1.(1)3 określić zasady budowania poprawnego obrazu w kadrze fotograficznym AU.23.1.(1)4 skonstruować kadr zdjęcia zgodnie z zasadami kompozycji i estetyki
AU.23.1.(3) określa metody rejestracji obrazu	AU.23.1.(3)1 scharakteryzować analogowe metody rejestracji obrazu AU.23.1.(3)2 scharakteryzować cyfrowe metody rejestracji obrazu AU.23.1.(3)3 dobrać metodę rejestracji obrazu do zadania fotograficznego AU.23.1.(3)4 dobrać rodzaj i format materiału zdjęciowego do określonego zadania

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	AU.23.1.(3)5 wskazać optymalną metodę reprodukcji oryginału w określonych okolicznościach
	AU.23.1.(3)6 wskazać parametry skanowania mające wpływ na jakość reprodukcji
	AU.23.1.(3)7 dobrać ustawienia aparatu cyfrowego mające wpływ na jakość rejestracji
AU.23.1.(4) dobiera sprzęt i materiały do realizacji prac fotograficznych	AU.23.1.(4)1 rozróżnić podstawowe typy aparatów fotograficznych
	AU.23.1.(4)2 dobrać rodzaj aparatu do zadania fotograficznego
	AU.23.1.(4)3 określić cechy i parametry podstawowych obiektywów fotograficznych
	AU.23.1.(4)4 dobrać rodzaj obiektywu do określonej sytuacji zdjęciowej
	AU.23.1.(4)5 scharakteryzować sprzęt oświetleniowy i elementy wyposażenia studia
	AU.23.1.(4)6 dobrać sprzęt oświetleniowy do realizacji zadania fotograficznego
	AU.23.1.(4)7 sklasyfikować akcesoria fotograficzne
	AU.23.1.(4)8 określić funkcję poszczególnych akcesoriów fotograficznych
	AU.23.1.(4)9 sklasyfikować materiały fotograficzne
AU.23.3.(9) wykonuje konserwację wykorzystywanego sprzętu	AU.23.3(9)1 określić zasady przechowywania sprzętu i wyposażenia fotograficznego
	AU.23.3(9)2 wskazać sposoby czyszczenia korpusu, wnętrza oraz szkieł optycznych aparatu
	AU.23.3(9)3 sprawdzić poprawność działania mechaniki i elektroniki aparatu
	AU.23.3(9)4 dobrać baterię, akumulator oraz kartę pamięci do aparatu fotograficznego
	AU.23.3(9)5 dokonać wymiany baterii, akumulatora oraz karty pamięci w aparacie

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	AU.23.3(9)6 określić zasady zabezpieczania sprzętu fotograficznego przed czynnikami zewnętrznymi AU.23.3(9)7 określić zasady czyszczenia i konserwacji sprzętu oświetleniowego AU.23.3(9)8 wskazać elementy sprzętu oświetleniowego podlegające sprawdzeniu i wymianie AU.23.3(9)9 określić zasady czyszczenia i konserwacji skanerów AU.23.3(9)10 wskazać materiały eksploatacyjne drukarek podlegające wymianie
<b>TEORIA OBRAZU FOTOGRAFICZNEGO – Procesy powstawania obrazu</b>	
AU.23.1.(5) przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego	AU.23.1.(5)1 scharakteryzować charaktery oświetlenia planu zdjęciowego AU.23.1.(5)2 sklasyfikować rodzaje źródeł światła do oświetlenia planu zdjęciowego AU.23.1.(5)3 określić funkcje światła głównego, wypełniającego, górnego, konturowego i tłoowego AU.23.1.(5)4 określić zastosowanie akcesoriów modyfikujących sposób oświetlenia AU.23.1.(5)5 określić warunki zachowania zgodności temperatury barwowej źródeł światła AU.23.1.(5)6 wskazać warunki uzyskania określonego kontrastu oświetleniowego AU.23.1.(5)7 rozróżnić czynniki mające wpływ na prawidłowe naświetlenie materiału zdjęciowego AU.23.1.(5)8 zaplanować oświetlenie do warunków uzyskania niskiego, średniego i wysokiego klucza
AU.23.2.(1) przestrzega zasad rejestracji obrazu	AU.23.2.(1)1 wyjaśnić zależności zachodzące w „trójkącie ekspozycji” AU.23.2.(1)2 wskazać zasady doboru przysłony w określonych warunkach zdjęciowych

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	<p>AU.23.2.(1)3 wskazać zasady doboru czasu naświetlania w określonych warunkach zdjęciowych</p> <p>AU.23.2.(1)4 określić zasady nastawiania ostrości na konkretny element zdjęcia</p> <p>AU.23.2.(1)5 wskazać zależność pomiędzy głębią ostrości, a innymi ustawieniami i parametrami</p> <p>AU.23.2.(1)6 ustalić zależność pomiędzy czasem naświetlania, ruchem obiektu i stabilnością aparatu fotograficznego</p> <p>AU.23.2.(1)7 określić zasady synchronizacji lampy błyskowej z aparatem fotograficznym</p> <p>AU.23.2.(1)8 wskazać sposoby unikania szumu obrazu</p> <p>AU.23.2.(1)9 ustalić rozdzielczość i kompresję stratną zdjęcia cyfrowego do wymagań obrazu końcowego</p> <p>AU.23.2.(1)10 przestrzegać zasad wykonywania zdjęć techniką analogową</p> <p>AU.23.2.(1)11 przestrzegać zasad wykonywania zdjęć techniką cyfrową</p>
<p>AU.23.2.(4). rejestruje obrazy z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych</p>	<p>AU.23.2.(4)1 scharakteryzować różnego rodzaju techniki fotograficzne</p> <p>AU.23.2.(4)2 określić zasady wykonywania zdjęć do techniki HDR</p> <p>AU.23.2.(4)3 określić zasady wykonywania zdjęć do techniki focus stacking</p> <p>AU.23.2.(4)4 określić zasady wykonywania zdjęć stereoskopowych</p> <p>AU.23.2.(4)5 określić zasady wykonywania zdjęć panoramicznych</p> <p>AU.23.2.(4)6 określić zasady wykonywania zdjęć w promieniowaniu niewidzialnym</p>
<p>AU.23.2.(5) wykonuje zdjęcia plenerowe</p>	<p>AU.23.2.(5)1 dokonać klasyfikacji zdjęć plenerowych</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
	AU.23.2.(5)2 określić warunki wykonywania poszczególnych rodzajów zdjęć plenerowych
	AU.23.2.(5)3 wskazać trudności występujące przy wykonywaniu zdjęć plenerowych
	AU.23.2.(5)4 zaproponować sprzęt, wyposażenie i akcesoria do wykonania zdjęć plenerowych
AU.23.2.(6) wykonuje zdjęcia studyjne	AU.23.2.(6)1 dokonać klasyfikacji zdjęć studyjnych
	AU.23.2.(6)2 określić warunki wykonywania poszczególnych rodzajów zdjęć studyjnych
	AU.23.2.(6)3 wskazać trudności występujące przy wykonywaniu zdjęć studyjnych
	AU.23.2.(6)4 zaproponować sprzęt, wyposażenie i akcesoria do wykonania zdjęć studyjnych
AU.23.2.(7) wykonuje zdjęcia techniczne	AU.23.2.(6)1 dokonać klasyfikacji zdjęć technicznych
	AU.23.2.(6)2 określić warunki wykonywania poszczególnych rodzajów zdjęć technicznych
	AU.23.2.(6)3 wskazać trudności występujące przy wykonywaniu zdjęć technicznych
	AU.23.2.(6)4 zaproponować sprzęt, wyposażenie i akcesoria do wykonania zdjęć technicznych
KPS(4). jest otwarty na zmiany	KPS(4)1 zanalizować zmiany zachodzące w branży fotograficznej
	KPS(4)2 wykazać się otwartością na zmiany techniczne i technologiczne w branży
	KPS(4)3 poszukiwać w mediach inspiracji do własnych działań fotograficznych
KPS(6). aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	KPS(6)1 przejawiać gotowość do ciągłego uczenia się i doskonalenia zawodowego
	KPS(6)2 wykorzystać różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych
<b>TEORIA OBRAZU FOTOGRAFICZNEGO - Obrazy cyfrowe w fotografii</b>	
<b>URZĄDZENIA I SPRZĘT W FOTOGRAFII - Urządzenia i sprzęt pomocniczy do rejestracji obrazu.</b>	



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<b>URZĄDZENIA I SPRZĘT W FOTOGRAFII - Systemy oświetleniowe</b>	
<b>URZĄDZENIA I SPRZĘT W FOTOGRAFII - Urządzenia i sprzęt do powielania i obróbki obrazu.</b>	
<b>URZĄDZENIA I SPRZĘT W FOTOGRAFII - Urządzenia do wizualizacji obrazu.</b>	
JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	JOZ(1)1 posłużyć się kontekstem w zrozumieniu wypowiedzi z użyciem specjalistycznego słownictwa stosowanego w działalności fotograficznej;
	JOZ(1)2 obsłużyć klienta w języku obcym;
	JOZ(1)3 zabrać głos w dyskusji na temat wysłuchanego tekstu w języku obcym;
	JOZ(1)4 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczną korespondencję;
JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	JOZ(3)1 przetłumaczyć na język obcy z zachowaniem podstawowych zasad gramatyki i ortografii, teksty zawodowe napisane w języku polskim;
	JOZ(3)2 sporządzić notatkę na temat wysłuchanego tekstu w języku obcym;
	JOZ(3)3 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczną korespondencję dotyczącą typowych czynności zawodowych;
	JOZ(3)4 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące zasad obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w fotografii;
	JOZ(3)5 zredagować notatkę w języku obcym z tekstu zawodowego słuchanego i czytanego;
	JOZ(3)6 odczytać i dokonać analizy informacji materiałoznawczych w języku obcym;
KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	KPS(8)1 <b>gromadzić aktualne informacje dotyczące form obrazowania;</b>
	KPS(8)2 <b>analizować relacje między fotografią a innymi mediami;</b>
	KPS(8)3 <b>zaplanować ścieżkę rozwoju twórczego;</b>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	KPS(8)4 <b>współpracować ze środowiskami twórczymi;</b>
PKZ(AU.I) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;	PKZ(AU.I)1 posłużyć się terminologią z zakresu optyki fotograficznej; PKZ(AU.I)2 posłużyć się terminologią z zakresu techniki świetlnej; PKZ(AU.I)3 posłużyć się terminologią z zakresu materiałoznawstwa fotograficznego; PKZ(AU.I)4 posłużyć się terminologią z zakresu obróbki chemicznej materiałów fotograficznych; PKZ(AU.I)5 posłużyć się terminologią z zakresu estetyki fotografii; PKZ(AU.I)6 posłużyć się terminologią z zakresu digitalizacji obrazów; <b>PKZ(AU.I)7 posłużyć się terminologią z zakresu manipulacji obrazem cyfrowym;</b>
PKZ(AU.I) charakteryzuje techniki zapisu obrazu;	PKZ(AU.I)1 określić właściwości obrazu zarejestrowanego techniką analogową; PKZ(AU.I)2 określić właściwości obrazu zarejestrowanego techniką cyfrową; PKZ(AU.I)3 określić techniki rejestracji obrazu;
PKZ(AU.I) rozpoznaje urządzenia do rejestracji, obróbki i publikacji obrazu;	PKZ(AU.I)1 opisać analogowe aparaty fotograficzne; PKZ(AU.I)2 sklasyfikować analogowe aparaty fotograficzne według rodzaju konstrukcji; PKZ(AU.I)3 sklasyfikować analogowe aparaty fotograficzne według formatu kadru; PKZ(AU.I)4 opisać powiększalniki fotograficzne; PKZ(AU.I)5 opisać minilaby analogowe; PKZ(AU.I)6 opisać cyfrowe aparaty fotograficzne; PKZ(AU.I)7 sklasyfikować cyfrowe aparaty fotograficzne według rodzaju konstrukcji; PKZ(AU.I)8 sklasyfikować cyfrowe aparaty fotograficzne według formatu kadru;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	PKZ(AU.I)9 opisać skanery obrazu; PKZ(AU.I)10 opisać drukarki komputerowe; PKZ(AU.I)11 opisać minilaby cyfrowe;
PKZ(AU.I) charakteryzuje procesy obróbki materiałów światłoczułych;	PKZ(AU.I)1 scharakteryzować procesy obróbki chemicznej czarnobiałego materiału fotograficznego; PKZ(AU.I)2 scharakteryzować procesy obróbki chemicznej barwnego materiału fotograficznego;
AU.23.1.(3) określa metody rejestracji obrazu;	AU.23.1.(3)1 określić rodzaj i format materiału zdjęciowego do danego zadania; AU.23.1.(3)2 określić rodzaj analogowego aparatu fotograficznego, obiektyw i akcesoria do danego zadania; AU.23.1.(3)3 <b>wybrać</b> między skanowaniem i reprodukcją przy pomocy aparatu cyfrowego; AU.23.1.(3)4 ustalić parametry skanowania obrazu; AU.23.1.(3)5 określić ustawienia aparatu cyfrowego;
AU.23.1.(4) dobiera sprzęt i materiały do realizacji prac fotograficznych;	AU.23.1.(4)1 określać przydatność danego rodzaju aparatu fotograficznego do zadania fotograficznego; AU.23.1.(4)2 określać przydatność danego sprzętu oświetleniowego do realizacji zadania fotograficznego; AU.23.1.(4)3 ocenić przydatność danych akcesoriów do realizacji zadania fotograficznego; AU.23.1.(4)4 uzasadnić dobór rodzaju cyfrowego aparatu fotograficznego do zadania fotograficznego; <b>AU.23.1.(4) 5 określić potrzebę stosowania sprzętu pomocniczego do złożonych prac fotograficznych (np. platforma obrotowa, dron)</b>
PKZ(AU.I) rozpoznaje urządzenia do rejestracji, obróbki i publikacji obrazu;	PKZ(AU.I)1 opisać analogowe aparaty fotograficzne;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczni:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczni po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	PKZ(AU.I)2 sklasyfikować analogowe aparaty fotograficzne według rodzaju konstrukcji; PKZ(AU.I)3 sklasyfikować analogowe aparaty fotograficzne według formatu kadru; PKZ(AU.I)4 opisać powiększalniki fotograficzne; PKZ(AU.I)5 opisać minilaby analogowe; PKZ(AU.I)6 opisać cyfrowe aparaty fotograficzne; PKZ(AU.I)7 sklasyfikować cyfrowe aparaty fotograficzne według rodzaju konstrukcji; PKZ(AU.I)8 sklasyfikować cyfrowe aparaty fotograficzne według formatu kadru; PKZ(AU.I)9 opisać skanery obrazu; PKZ(AU.I)10 opisać drukarki komputerowe; PKZ(AU.I)11 opisać minilaby cyfrowe;
PKZ(AU.I) charakteryzuje procesy obróbki materiałów światłoczułych;	PKZ(AU.I)1 scharakteryzować procesy obróbki chemicznej czarnobiałego materiału fotograficznego; PKZ(AU.I)2 scharakteryzować procesy obróbki chemicznej barwnego materiału fotograficznego;
AU.23.1.(3) określa metody rejestracji obrazu;	AU.23.1.(3)1 określić rodzaj i format materiału zdjęciowego do danego zadania; AU.23.1.(3)2 określić rodzaj analogowego aparatu fotograficznego, obiektyw i akcesoria do danego zadania; AU.23.1.(3)3 <b>wybrać</b> między skanowaniem i reprodukcją przy pomocy aparatu cyfrowego; AU.23.1.(3)4 ustalić parametry skanowania obrazu; AU.23.1.(3)5 określić ustawienia aparatu cyfrowego;
AU.23.1.(4) dobiera sprzęt i materiały do realizacji prac fotograficznych;	AU.23.1.(4)1 określać przydatność danego rodzaju aparatu fotograficznego do zadania fotograficznego;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	<p>AU.23.1.(4)2 określać przydatność danego sprzętu oświetleniowego do realizacji zadania fotograficznego;</p> <p>AU.23.1.(4)3 ocenić przydatność danych akcesoriów do realizacji zadania fotograficznego;</p> <p>AU.23.1.(4)4 uzasadnić dobór rodzaju cyfrowego aparatu fotograficznego do zadania fotograficznego;</p> <p><b>AU.23.1.(4) 5 określić potrzebę stosowania sprzętu pomocniczego do złożonych prac fotograficznych (np. platforma obrotowa, dron)</b></p>
<p>AU.23.1.(5) przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego;</p>	<p>AU.23.1.(5)1 uzasadnić dobór źródeł światła do oświetlenia danego planu zdjęciowego;</p> <p>AU.23.1.(5)2 uzasadnić dobór akcesoriów modyfikujących sposób oświetlenia;</p> <p>AU.23.1.(5)3 zachować zgodność temperatury barwowej źródeł światła;</p> <p>AU.23.1.(5)4 charakteryzować temperaturę barwową oświetlenia uwzględniając rodzaj materiału światłoczułego;</p> <p>AU.23.1.(5)5 określić sposób ustawienia właściwego kontrastu oświetlenia;</p>
<p>AU.23.1.(6) wykonuje konserwację sprzętu zdjęciowego i oświetleniowego;</p>	<p>AU.23.1.(6)1 wyczyścić szkła optyczne;</p> <p>AU.23.1.(6)2 wymienić baterię zasilającą aparat fotograficzny;</p> <p>AU.23.1.(6)3 wykonać programowe czyszczenie matrycy aparatu cyfrowego;</p> <p>AU.23.1.(6)4 zabezpieczyć sprzęt fotograficzny przed wpływami zewnętrznymi;</p> <p>AU.23.1.(6)5 wyczyścić sprzęt oświetleniowy;</p> <p>AU.23.1.(6)6 wymienić lampę pilotującą studyjnej lampy błyskowej;</p> <p>AU.23.1.(6)7 wymienić jarznik studyjnej lampy błyskowej;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	AU.23.1.(6)8 sprawdzić i wymienić bezpiecznik studyjnej lampy błyskowej;
AU.23.2.(1) przestrzega zasad rejestracji obrazu;	AU.23.2.(1)1 ustala prawidłowe naświetlenie materiału zdjęciowego;
	AU.23.2.(1)2 ustala prawidłowe naświetlenie sensora obrazowego;
	AU.23.2.(1)3 określa sposób ustawiania ostrości;
	AU.23.2.(1)4 określa głębnię ostrości;
	AU.23.2.(1)5 ustala czas naświetlania uwzględniając ruch obiektu i stabilność aparatu fotograficznego;
	AU.23.2.(1)6 określa sposób synchronizacji lampy błyskowej z otwarciem migawki;
	AU.23.2.(1)7 określa światłoczułość materiału zdjęciowego z uwzględnieniem jego właściwości strukturalnych;
	AU.23.2.(1)8 określa ustawienie światłoczułości <b>matrycy cyfrowej</b> z uwzględnieniem szumu obrazu;
AU.23.2.(4) rejestruje obrazy z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych;	AU.23.2.(4)1 wykonać zdjęcia techniką analogową;
	AU.23.2.(4)2 wykonać zdjęcia techniką cyfrową;
	AU.23.2.(4)3 wykonać zdjęcia do techniki HDR;
	AU.23.2.(4)4 <b>wykonać zdjęcia techniką obrotową do montażu 360 stopni;</b>
	AU.23.2.(4)5 wykonać zdjęcia do techniki montażu ostrości;
	AU.23.2.(4)6 wykonać zdjęcia stereoskopowe;
	AU.23.2.(4)7 wykonać zdjęcia panoramiczne;
	AU.23.2.(4)8 wykonać zdjęcia w promieniowaniu niewidzialnym;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
AU.23.3.(1) dobiera sprzęt i urządzenia do obróbki i publikacji obrazu;	AU.23.3.(1)1 dobrać urządzenie do obróbki chemicznej materiału fotograficznego;
	AU.23.3.(1)2 dobrać urządzenie drukujące do wymagań wydruku;
	AU.23.3.(1)3 dobrać urządzenie wyświetlające do wymagań projekcji;
	AU.23.3.(1)4 <b>dobrać sprzęt do obróbki obrazu cyfrowego;</b>
AU.23.3.(4) dokonuje obróbki obrazu;	AU.23.3.(4)1 <b>sporządza kąpiele chemiczne;</b>
	AU.23.3.(4)2 <b>prowadzi obróbkę materiałów światłoczułych;</b>
	AU.23.3.(4)3 <b>prowadzi obróbkę obrazu cyfrowego;</b>
	AU.23.3.(6)1 przygotować obraz do wydruku;
AU.23.3.(6) drukuje obrazy;	AU.23.3.(6)2 dobrać ustawienia w komputerowym interfejsie drukarki;
	AU.23.3.(6)3 dobrać rodzaj nośnika wydruku;
	AU.23.3.(6)4 dokonać wydruku obrazu;
<b>ESTETYKA FOTOGRAFII I HISTORIA FOTOGRAFII - Historia fotografii</b>	
	JOZ(5)3 skorzystać z obcojęzycznych zasobów Internetu związanych z historią fotografii;
	JOZ(5)5 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne opisy wystaw fotograficznych;
	JOZ(5)6 analizować treści obcojęzycznych czasopism branżowych;
KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	KPS(8)5 gromadzić aktualne informacje dotyczące form obrazowania;
	KPS(8)6 analizować relacje między fotografią a innymi mediami;
PKZ(AU.I)(1) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;	PKZ(AU.I)(1)10 przytaczać nazwiska historycznych twórców fotografii;
	PKZ(AU.I)(1)11 rozpoznać autorów znanych fotografii;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	PKZ(AU.I)(1)12 rozpoznać style artystyczne w fotografii;
	PKZ(AU.I)(1)13 analizować treść obrazu fotograficznego;
	PKZ(AU.I)(1)9 wyliczać etapy rozwoju technologicznego fotografii analogowej;
PKZ(AU.I)(2) stosuje modele barw w wykonywaniu zadań zawodowych;	PKZ(AU.I)(2)7 opisać wzajemne wpływy barwnych elementów obrazu;
PKZ(AU.I)(3) charakteryzuje techniki zapisu obrazu;	PKZ(AU.I)(3)3 rozpoznawać parametry wykonania fotografii;
	PKZ(AU.I)(3)4 wskazywać cechy różnych metod otrzymywania fotografii analogowych;
	PKZ(AU.I)(3)5 charakteryzować różne metody rejestracji obrazu analogowego;
	PKZ(AU.I)(3)6 porównać fotografie uzyskane różnymi technikami;
	PKZ(AU.I)(3)7 uzasadniać przyjęty sposób kadrowania;
PKZ(AU.I)(4) dobiera metody i materiały do specyfiki rejestrowanego obrazu;	PKZ(AU.I)4 wskazywać błędy kompozycyjne obrazu;
AU.23.1.(1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu;	AU.23.1.(1)17 określać siłę oddziaływania elementów płaszczyzny;
	AU.23.1.(1)7 analizować czytelność elementów obrazu;
<b>ESTETYKA FOTOGRAFII – Estetyka obrazu</b>	
KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	KPS(8)5 gromadzić aktualne informacje dotyczące form obrazowania;
	KPS(8)6 analizować relacje między fotografią a innymi mediami;
	KPS(8)7 zaplanować ścieżkę rozwoju twórczego;
PKZ(AU.I)(1) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;	PKZ(AU.I)(1)3 wyjaśniać oddziaływanie elementów w kadrze;
	PKZ(AU.I)(1)6 definiować rodzaje perspektyw;



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
	PKZ(AU.I)(1)8 rozróżnia obraz zapisany cyfrowo i analogowo; PKZ(AU.I)(1)13 analizować treść obrazu fotograficznego PKZ(AU.I)(1)16 dokonać analizy plastyki obrazu fotograficznego zmodyfikowanego cyfrowo; PKZ(AU.I)(1)17 nazywać elementy kompozycji fotograficznej;
PKZ(AU.I)(2) stosuje modele barw w wykonywaniu zadań zawodowych;	PKZ(AU.I)(2)1 rozróżniać rodzaje barw; PKZ(AU.I)(2)4 określać oddziaływanie barw sąsiadujących; PKZ(AU.I)(2)7 opisać wzajemne wpływy barwnych elementów obrazu; PKZ(AU.I)(2)15 określać zasady łączenia elementów barwnych
PKZ(AU.I)(3) charakteryzuje techniki zapisu obrazu;	PKZ(AU.I)(3)7 uzasadniać przyjęty sposób kadrowania; PKZ(AU.I)(3)8 wskazywać błędy kompozycyjne obrazu;
AU.23.1.(1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu;	AU.23.1.(1)2 charakteryzować zasady harmonii komponowanego obrazu; AU.23.1.(1)7 analizować czytelność elementów obrazu; AU.23.1.(1)12 rozpoznawać elementy dynamizujące przekaz obrazowy; AU.23.1.(1)17 określać siłę oddziaływania elementów płaszczyzny; AU.23.1.(1)20 modyfikować oddziaływanie elementów barwnych; AU.23.1.(1)23 określać kontrast elementów obrazu; AU.23.1.(1)26 analizować skalę tonalną obiektu;
AU.23.1.(2) organizuje miejsca na potrzeby planu zdjęciowego;	AU.23.1.(2)1 określać przestrzeń planu zdjęciowego;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	AU.23.1.(2)3 zaplanować ustawienie elementów planu zdjęciowego;
<b>Rysunek techniczny</b>	
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS(2)8 zaplanować działania według własnych pomysłów; KPS(2)9 przewidywać trudności w realizacji zaplanowanych prac; KPS(2)10 dobrać adekwatne do trudności metody działań;
KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	KPS(8)5 gromadzić aktualne informacje dotyczące form obrazowania; KPS(8)6 analizować relacje między fotografią a innymi mediami; KPS(8)7 zaplanować ścieżkę rozwoju twórczego;
PKZ(AU.I)(1) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;	PKZ(AU.I)(1)16 dokonać analizy plastyki obrazu fotograficznego zmodyfikowanego cyfrowo; PKZ(AU.I)(1)17 nazywać elementy kompozycji obrazu; PKZ(AU.I)(1)3 wyjaśniać oddziaływanie elementów w kadrze; PKZ(AU.I)(1)6 definiować rodzaje perspektyw;
PKZ(AU.I)(2) stosuje modele barw w wykonywaniu zadań zawodowych;	PKZ(AU.I)(2)1 połączyć elementy barwne według przyjętych schematów; PKZ(AU.I)(2)1 rozróżniać rodzaje barw; PKZ(AU.I)(2)4 określać oddziaływanie barw sąsiadujących; PKZ(AU.I)(2)8 opisać wzajemne wpływy barwnych elementów obrazu;
PKZ(AU.I)(3) charakteryzuje techniki zapisu obrazu;	PKZ(AU.I)(3)7 uzasadniać przyjęty sposób kadrowania;
AU.23.1.(1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu;	AU.23.1.(1)18 różnicować siłę oddziaływania elementów płaszczyzny;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
	AU.23.1.(1)21 modyfikować oddziaływanie elementów barwnych; AU.23.1.(1)24 regulować kontrast elementów obrazu; AU.23.1.(1)27 przenosić pełną skalę tonalną obiektu; AU.23.1.(1)8 połączyć elementy obrazu w sposób czytelny;
AU.23.1.(7) sporządza plan wykonywania prac fotograficznych;	AU.23.1.(7)1 projektować schemat planu zdjęciowego AU.23.1.(7)2 planować układy elementów w przestrzeni; AU.23.1.(7)3 wykonywać odręczne szkice; AU.23.1.(7)4 wykonywać rzuty pionowe planu zdjęciowego; AU.23.1.(7)5 wykonywać rysunki widoku z góry; AU.23.1.(7)6 ilustrować różne wersje sytuacji zdjęciowych; AU.23.1.(7)7 stosować pismo proste techniczne; AU.23.1.(7)8 dobrać formaty arkuszy rysunkowych;
AU.23.3.(5) przygotowuje obrazy do publikacji;	AU.23.3.(5)11 dobrać ramę do eksponowanego obrazu; AU.23.3.(5)12 przygotować ekspozycję rysunków i fotografii;
<b>Kompozycja obrazu</b>	
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS(2)10 dobrać adekwatne do trudności metody działań; KPS(2)8 zaplanować działania według własnych pomysłów; KPS(2)9 przewidywać trudności w realizacji zaplanowanych prac;
	KPS(8)5 gromadzić aktualne informacje dotyczące form obrazowania;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	KPS(8)6 analizować relacje między fotografią a innymi mediami; KPS(8)7 zaplanować ścieżkę rozwoju twórczego;
PKZ(AU.I)(1) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;	PKZ(AU.I)(1)16 dokonać analizy plastyki obrazu fotograficznego zmodyfikowanego cyfrowo; PKZ(AU.I)(1)17 nazywać elementy kompozycji obrazu; PKZ(AU.I)(1)3 wyjaśniać oddziaływanie elementów w kadrze;
PKZ(AU.I)(2) stosuje modele barw w wykonywaniu zadań zawodowych;	PKZ(AU.I)(2)1 połączyć elementy barwne według przetych schematów; PKZ(AU.I)(2)1 rozróżniać rodzaje barw; PKZ(AU.I)(2)4 określać oddziaływanie barw sąsiadujących; PKZ(AU.I)(2)8 opisać wzajemne wpływy barwnych elementów obrazu;
PKZ(AU.I)(3) charakteryzuje techniki zapisu obrazu;	PKZ(AU.I)(3)7 uzasadniać przyjęty sposób kadrowania obrazu;
AU.23.1.(1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu;	AU.23.1.(1)3 stosować zasady harmonii podczas komponowania obszaru obrazu; AU.23.1.(1)13 podkreślać dynamikę przekazu obrazowego; AU.23.1.(1)21 modyfikować oddziaływanie elementów barwnych; AU.23.1.(1)27 przenosić pełną skalę tonalną obiektu;
AU.23.1.(7) sporządza plan wykonywania prac fotograficznych;	AU.23.1.(7)3 wykonywać odręczne szkice; AU.23.1.(7)9 wykonywać rysunki martwej natury;
AU.23.3.(5) przygotowuje obrazy do publikacji;	AU.23.3.(5)11 dobrać ramę do eksponowanego obrazu; AU.23.3.(5)12 przygotować ekspozycję rysunków i fotografii;
<b>TECHNIKI FOTOGRAFICZNE - Zasady fotografowania i przygotowania planu do zdjęć</b>	
AU.23.1.(1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu;	AU.23.1.(1)4 ustawić elementy planu zdjęciowego zgodnie z zasadami kompozycji obrazu AU.23.1.(1)9 ustawić osoby na planie zdjęciowym według reguł kompozycji obrazu

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
	AU.23.1.(1)14 stosować dynamiczne i statyczne rozwiązania kompozycji obrazu
	AU.23.1.(1)19 wybrać perspektywę fotografowania odpowiednią dla rozwiązania kompozycyjnego
	AU.23.1.(1)22 skadrować zdjęcie zgodnie z zasadami kompozycji obrazu
	AU.23.1.(1)25 kontrolować zakres tonalny fotografowanej sceny
AU.23.1.(2) organizuje miejsca na potrzeby planu zdjęciowego;	AU.23.1.(2)4 określać miejsce na realizację planu zdjęciowego
	AU.23.1.(2)4 zaplanować miejsce pod kątem oświetlenia planu zdjęciowego
	AU.23.1.(2)6 ustawić na planie zdjęciowym źródła światła;
AU.23.1.(6) wykonuje konserwację sprzętu zdjęciowego i oświetleniowego;	AU.23.1.(6)1 Wyczyścić szkła i soczewki optyczne
	AU.23.1.(6)4 Wymienić żarówkę i palnik lampy studyjnej
	AU.23.1.(6)5 Dokonać regulacji części ruchomych statywu
	AU.23.1.(6)7 Wyczyścić matrycę aparatu cyfrowego
AU.23.2.(1) przestrzega zasad rejestracji obrazu;	AU.23.2.(1)1 Skadrować plan zdjęciowy przed zrobieniem zdjęcia
	AU.23.2.(1)12 Dobrać obiekty według zasad kompozycji barwnej
	AU.23.2.(1)16 Posłużyć się światłomierzem
<b>TECHNIKI FOTOGRAFICZNE - Realizacja i obróbka zdjęć</b>	
AU.23.1.(3) określa metody rejestracji obrazu;	AU.23.1.(3)1 Dobrać rodzaj aparatu do zadań fotograficznych
AU.23.1.(4) dobiera sprzęt i materiały do realizacji prac fotograficznych;	AU.23.1.(4)1 stosuje obiektywy fotograficzne do realizacji prac zdjęciowych

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	AU.23.1.(4)2 korzystać z oświetlenia fotograficznego
AU.23.1.(5) przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego;	AU.23.1.(5)2 ustawić parametry lamp według wskazań urządzeń pomiarowych AU.23.1.(5)3 dobrać kontrast oświetlenia do fotografowanej sceny AU.23.1.(5)5 dobrać źródło światła zgodnie z jego temperaturą barwową AU.23.1.(5)8 zmierzyć ilość światła potrzebną do wykonania zdjęcia
AU.23.2.(2) posługuje się sprzętem fotograficznym;	AU.23.2.(2)7 ustawić parametry pracy aparatu AU.23.2.(2)8 ustawić aparat na statywie AU.23.2.(2)9 użyć głowic panoramicznych AU.23.2.(2)10 stosować filtry fotograficzne
AU.23.2.(3) stosuje sprzęt oświetleniowy podczas rejestracji obrazu;	AU.23.2.(3)1 posłużyć się reporterską lampą błyskową AU.23.2.(3)2 posłużyć się lampami błyskowymi w atelier AU.23.2.(3)3 Posłużyć się światłem ciągłym na planie zdjęciowym AU.23.2.(3)4 Stosować modyfikatory światła zgodnie z ich przeznaczeniem
AU.23.2.(4) rejestruje obrazy z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych;	AU.23.2.(4)1 wykonać zdjęcia do techniki HDR; AU.23.2.(4)2 wykonać zdjęcia do techniki montażu ostrości; AU.23.2.(4)3 wykonać zdjęcia animowane 360 stopni;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
	AU.23.2.(4)4 wykonać zdjęcia panoramiczne;
	AU.23.2.(4)5 wykonać zdjęcia w promieniowaniu niewidzialnym;
AU.23.2.(5) wykonuje zdjęcia plenerowe;	AU.23.2.(5)1 wykonać zdjęcie krajobrazowe;
	AU.23.2.(5)2 wykonać zdjęcie architektury;
	AU.23.2.(5)3 wykonać zdjęcie nocne;
	AU.23.2.(5)4 wykonać zdjęcie portretowe w plenerze;
	AU.23.2.(5)5 wykonać portret grupowy w plenerze;
AU.23.2.(6) wykonuje zdjęcia studyjne;	AU.23.2.(6)5 wykonać portret studyjny;
	AU.23.2.(6)6 wykonać studyjny portret grupowy;
	AU.23.2.(6)7 wykonać zdjęcie martwej natury;
	AU.23.2.(6)8 wykonać zdjęcia katalogowe;
	AU.23.2.(6)9 wykonać zdjęcia reklamowe;
AU.23.2.(7) wykonuje zdjęcia techniczne;	AU.23.2.(7)1 wykonać reprodukcję fotograficzną;
	AU.23.2.(7)2 wykonać zdjęcie biometryczne;
AU.23.3.(2) wykonuje kopie obrazów z wykorzystaniem różnych technik;	AU.23.3.(2)7 wykonać kopię oryginału za pomocą aparatu fotograficznego
	AU.23.3.(2)8 wykonać kopię obrazu za pomocą skanera
AU.23.3.(3) wykorzystuje oprogramowanie graficzne do obróbki obrazu;	AU.23.3.(3)1 wykonać transfer formatu RAW do innych formatów
	AU.23.3.(3)2 wykonać korekcję tonalną pliku
	AU.23.3.(3)3 wykonać korekcję barwną pliku
	AU.23.3.(3)4 zmienić parametry rozmiaru pliku zdjęciowego
AU.23.3.(4) dokonuje obróbki obrazu;	AU.23.3.(4)1 wykonać retusz zdjęcia
	AU.23.3.(4)2 dokonać selekcji obrazu cyfrowego
	AU.23.3.(4)3 zastosować efekt filtra cyfrowego

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
AU.23.3.(8) archiwizuje obrazy;	AU.23.3.(8)1 wykonać prawidłowy opis metadanych
	AU.23.3.(8)2 przechowywać obrazy cyfrowe i analogowe w sposób nie zagrażający ich utracie
	AU.23.3.(8)3 uporządkować skatalogowane obrazy
<b>TECHNIKI FOTOGRAFICZNE - Projekty fotograficzne</b>	
	PKZ(AU.I)(3)8 wykonać portret w plenerze
	PKZ(AU.I)(7)4 użyć aparatu fotograficznego i akcesoriów;
AU.23.1.(3) określa metody rejestracji obrazu;	AU.23.1.(3)2 wybrać rodzaj obiektywu fotograficznego do określonego zadania;
	AU.23.1.(3)3 wybrać rodzaj aparatu fotograficznego, obiektyw i akcesoria do określonego zadania;
	AU.23.1.(3)4 wybrać między skanowaniem i reprodukcją przy pomocy aparatu cyfrowego;
	AU.23.1.(3)5 dobrać parametry skanowania obrazu
	AU.23.1.(3)6 dobrać ustawienia aparatu cyfrowego;
AU.23.1.(5) przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego;	AU.23.1.(5)1 dobrać rodzaj źródeł światła do oświetlenia planu zdjęciowego;
	AU.23.1.(5)4 zastosować akcesoria modyfikujące sposób oświetlenia;
	AU.23.1.(5)6 zachować zgodność temperatury barwowej źródeł światła;
	AU.23.1.(5)7 dobrać temperaturę barwową oświetlenia do typu barwnego materiału zdjęciowego;
	AU.23.1.(5)9 dobrać właściwy kontrast oświetlenia;
AU.23.2.(2) posługuje się sprzętem fotograficznym;	AU.23.2.(2)1 posłużyć się aparatem fotograficznym;



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	AU.23.2.(2)2 posłużyć się akcesoriami fotograficznymi; AU.23.2.(2)3 posłużyć się światłomierzem; AU.23.2.(2)4 posłużyć się głowicą do panoramy AU.23.2.(2)5 posłużyć się sprzętem do automatyzacji zdjęć AU.23.2.(2)6 korzystać z dostępnych funkcji wideo podczas rejestracji
<b>CYFROWA OBRÓBKA OBRAZU – Przygotowanie do obróbki obrazów</b>	
PKZ(AU.I).(1) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej	PKZ(AU.I)(1)14 posłużyć się terminologią z zakresu digitalizacji obrazów PKZ(AU.I)(1)17 posłużyć się terminologią dotyczącą oprogramowania i urządzeń stosowanych podczas obróbki obrazów
PKZ(AU.I).(2) stosuje modele barw w wykonywaniu zadań zawodowych	PKZ(A.I)(2)10 zastosować odpowiednie modele barw podczas cyfrowej obróbki obrazów PKZ(A.I)(2)11 zastosować niezależną przestrzeń barw podczas cyfrowej obróbki obrazów PKZ(A.I)(2)12 wygenerować profile barwne urządzeń stosowanych podczas obróbki obrazów PKZ(A.I)(2)13 utworzyć tor kalibracyjny stanowiska graficznego PKZ(A.I)(2)14 zastosować systemy zarządzania barwą podczas cyfrowej obróbki obrazów
PKZ(AU.I).(5) rozpoznaje urządzenia do rejestracji, obróbki i publikacji obrazu	PKZ(A.I)(5)1 rozpoznać urządzenia do kopiowania obrazu z materiału fotograficznego PKZ(A.I)(5)2 rozpoznać urządzenia drukujące PKZ(A.I)(5)12 rozpoznać urządzenia wyświetlające
PKZ(AU.I).(7) stosuje sprzęt i oprogramowanie wspomagające wykonywanie zadań	PKZ(AU.I).(7)1 wymienić rodzaje oprogramowania wspomagającego wykonywanie zadań

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	<p>PKZ(AU.I).(7)2 określić możliwości technologiczne oprogramowania wspomagającego wykonywanie zadań</p> <p>PKZ(AU.I).(7)3 zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w panoramę</p> <p>PKZ(AU.I).(7)4 zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w plik HDR</p> <p>PKZ(AU.I).(7)5 zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w celu zwiększenia głębi ostrości</p> <p>PKZ(AU.I).(7)6 zastosować program komputerowy wspomagający przetwarzanie obrazu rastrowego na obraz wektorowy</p> <p>PKZ(AU.I).(7)7 zastosować program komputerowy do edycji i retuszu portretów</p>
AU.23.1.(1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu	<p>AU.23.1.(1)5 zastosować zasady kompozycji i estetyki podczas cyfrowej obróbki obrazu</p> <p>AU.23.1.(1)10 zastosować środki wyrazu artystycznego podczas cyfrowej obróbki obrazu</p> <p>AU.23.1.(1)15 kadrować obrazy zgodnie z zasadami kompozycji i estetyki</p>
AU.23.3.(9) wykonuje konserwację wykorzystywanego sprzętu	<p>AU.23.3.(9)1 wykonać kalibrację urządzeń stosowanych w cyfrowej obróbce obrazu</p> <p>AU.23.3.(9)2 wyczyścić oraz przeprowadzić konserwację wewnętrzne i zewnętrzne elementy skanerów</p> <p>AU.23.3.(9)3 wyczyścić oraz przeprowadzić konserwację wewnętrzne i zewnętrzne elementy drukarek</p> <p>AU.23.3.(9)4 wymienić toner i pojemniki na zużyty toner w drukarce laserowej</p> <p>AU.23.3.(9)5 wymienić pojemniki z atramentem w drukarce atramentowej</p> <p>AU.23.3.(9)6 wykonać czyszczenie głowic drukarki atramentowej</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<b>CYFROWA OBRÓBKA OBRAZU – Przetwarzanie, publikowanie i archiwizacja obrazów</b>	
	KPS(12)5 stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów technicznych w zakresie cyfrowej obróbki obrazu
	KPS(12)6 stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów organizacyjnych w zakresie cyfrowej obróbki obrazu
AU.23.3.(1) dobiera sprzęt i urządzenia do obróbki i publikacji obrazu	AU.23.3.(1)1 dobrać urządzenie do kopiowania obrazu z materiału fotograficznego
	AU.23.3.(1)3 dobrać urządzenie drukujące do wymagań wydruku
	AU.23.3.(1)4 dobrać urządzenie wyświetlające do wymagań projekcji
AU.23.3.(2) wykonuje kopie obrazów z wykorzystaniem różnych technik	AU.23.3.(2)1 zeskanować negatyw
	AU.23.3.(2)2 zeskanować diapozytyw
AU.23.3.(3) wykorzystuje oprogramowanie graficzne do obróbki obrazu	AU.23.3.(2)3 zeskanować oryginał nieprzezroczysty
	AU.23.3.(2)4 dobrać optymalne parametry skanowania
AU.23.3.(3) wykorzystuje oprogramowanie graficzne do obróbki obrazu	AU.23.3.(2)5 zastosować funkcje poprawiające jakość skanowanego obrazu
AU.23.3.(4) dokonuje obróbki obrazu	AU.23.3.(2)6 zapisać bitmapę jako określony plik graficzny
	AU.23.3.(3)5 sklasyfikować oprogramowanie wykorzystywane do obróbki obrazu
	AU.23.3.(3)6 określić możliwości technologiczne poszczególnych typów oprogramowania graficznego
	AU.23.3.(3)7 dobierać program graficzny do określonego rodzaju obróbki obrazu
	AU.23.3.(3)8 rozpoznać elementy przestrzeni roboczej programów graficznych
	AU.23.3.(3)9 opisać poszczególne panele programów graficznych
	AU.23.3.(4)4 skadrować zdjęcie zgodnie z zasadami kompozycji
	AU.23.3.(4)6 dokonać retuszu obrazu z wykorzystaniem narzędzi malarskich
	AU.23.3.(4)7 wyostrzyć obraz z zastosowaniem odpowiednich narzędzi
	AU.23.3.(4)8 zaznaczyć określony obszar obrazu

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	AU.23.3.(4)9 przeprowadzić operacje na warstwach AU.23.3.(4)10 wykonać fotomontaż komputerowy AU.23.3.(4)11 zmontować obrazy w celu zwiększenia zakresu dynamiki AU.23.3.(4)12 zmontować obrazy w celu zwiększenia głębi ostrości AU.23.3.(4)13 wprowadzić elementy tekstowe do obrazu AU.23.3.(4)14 zastosować w pliku obrazowym obiekty wektorowe AU.23.3.(4)15 wykorzystać filtry w procesie obróbki obrazu AU.23.3.(4)16 zapisać obraz z odpowiednimi parametrami i w określonym pliku graficznym AU.23.3.(4)17 ustalić wielkość fizyczną obrazu w powiązaniu z rozdzielczością AU.23.3.(4)18 ustalić model koloru odpowiedni w danej sytuacji technologicznej AU.23.3.(4)21 dokonać korekcji tonalnej obrazów monochromatycznych i barwnych AU.23.3.(4)22 zmodyfikować kolorystycznie obraz
AU.23.3.(5) przygotowuje obrazy do publikacji	AU.23.3.(5)13 określić parametry technologiczne obrazów przeznaczonych do publikacji drukowanych AU.23.3.(5)14 przygotować obrazy do publikacji drukowanych AU.23.3.(5)15 określić parametry technologiczne obrazów przeznaczonych do publikacji multimedialnych AU.23.3.(5)16 przygotować obrazy do publikacji multimedialnych AU.23.3.(5)17 uwzględnić technologiczną specyfikę obrazów publikowanych w Internecie AU.23.3.(5)18 przygotować obrazy do publikacji Internecie
AU.23.3.(6) drukuje obrazy	AU.23.3.(6)1 przygotować obraz do wydruku AU.23.3.(6)2 dobrać ustawienia w interfejsie urządzenia drukującego AU.23.3.(6)3 dobrać rodzaj nośnika wydruku

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	AU.23.3.(6)4 ustawić parametry drukowania w sterowniku drukarki AU.23.3.(6)5 dokonać wydruku obrazu
AU.23.3.(7) publikuje obrazy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa	AU.23.3.(7)1 wykonać konfigurację usług hostingowych do publikacji internetowego projektu multimedialnego AU.23.3.(7)2 wykonać publikację internetowego projektu multimedialnego AU.23.3.(7)3 wykonać aktualizację internetowego projektu multimedialnego AU.23.3.(7)4 wykonać archiwizację internetowego projektu multimedialnego AU.23.3.(7)5 wykonać konfigurację usług hostingowych do publikacji internetowego projektu multimedialnego;
AU.23.3.(8) archiwizuje obrazy	AU.23.3.(8)4 dobrać oprogramowanie do archiwizacji obrazów AU.23.3.(8)5 utworzyć cyfrowe archiwum obrazów AU.23.3.(8)6 dodać i usunąć obrazy z archiwum AU.23.3.(8)7 nadać archiwizowanym obrazom atrybuty ułatwiające wyszukiwanie AU.23.3.(8)8 wyszukać obrazy w archiwum według atrybutów
<b>PKZ(AU.ah) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie technik fotografii i multimediiów</b>	
PKZ(AU.ah)(1) posługuje się terminologią z zakresu grafiki i fotografii cyfrowej;	PKZ(AU.ah)(1)1 posłużyć się terminologią z zakresu grafiki rastrowej; PKZ(AU.ah)(1)2 posłużyć się terminologią z zakresu grafiki wektorowej; PKZ(AU.ah)(1)3 posłużyć się terminologią z zakresu fotografii cyfrowej;
PKZ(AU.ah)(2) posługuje się terminologią z zakresu edycji filmu i dźwięku;	PKZ(AU.ah)(2)1 posłużyć się terminologią z zakresu edycji filmu; PKZ(AU.ah)(2)2 posłużyć się terminologią z zakresu edycji dźwięku;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
PKZ(AU.ah)(3) rozpoznaje formaty oraz typy materiałów tradycyjnych i cyfrowych;	PKZ(AU.ah)(3)1 zidentyfikować formaty materiałów analogowych i cyfrowych;
	PKZ(AU.ah)(3)2 sklasyfikować materiały cyfrowe i analogowe;
	PKZ(AU.ah)(3)3 rozróżnić rodzaje materiałów analogowych i cyfrowych;
	PKZ(AU.ah)(3)4 scharakteryzować materiały cyfrowe i analogowe;
PKZ(AU.ah)(4) dokonuje konwersji między formatami graficznymi;	PKZ(AU.ah)(4)1 rozróżnić rodzaje formatów graficznych;
	PKZ(AU.ah)(4)2 określić zasady konwersji formatów graficznych;
	PKZ(AU.ah)(4)3 dobrać sposób konwersji między formatami graficznymi;
	PKZ(AU.ah)(4)4 wykonać konwersję materiałów cyfrowych do odpowiednich formatów;
	PKZ(AU.ah)(4)5 dobrać wtyczkę do konwersji formatu RAW
PKZ(AU.ah)(5) stosuje system zarządzania barwą;	PKZ(AU.ah)(5)1 rozróżnić modele barw;
	PKZ(AU.ah)(5)2 scharakteryzować modele barw;
	PKZ(AU.ah)(5)3 dobrać model barw do wykonywanego projektu;
	PKZ(AU.ah)(5)4 dobrać model barw do rodzaju materiałów cyfrowych
	PKZ(AU.ah)(5)5 utworzyć profile barwne urządzeń do obróbki materiałów cyfrowych ;
	PKZ(AU.ah)(5)6 przekształcić modele barw materiałów cyfrowych;
	PKZ(AU.ah)(5)7 korzystać z kalibratora urządzeń;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
PKZ(AU.ah)(6) określa źródła pozyskiwania materiałów cyfrowych;	PKZ(AU.ah)(6)1 opisać źródła pozyskiwania materiałów cyfrowych;
	PKZ(AU.ah)(6)2 ustalić zależność pomiędzy materiałem cyfrowym, a źródłem pozyskania;
	PKZ(AU.ah)(6)3 zastosować digitalizację obrazu;
	PKZ(AU.ah)(6)4 zaproponować źródło pozyskania materiałów cyfrowych do określonego zadania;
PKZ(AU.ah)(7) posługuje się technikami tworzenia i obróbki obiektów graficznych;	PKZ(AU.ah)(7)1 posłużyć się technikami tworzenia obiektów wektorowych;
	PKZ(AU.ah)(7)2 posłużyć się technikami tworzenia obiektów rastrowych;
	PKZ(AU.ah)(7)3 określić metody i parametry reprodukcji oryginałów;
	PKZ(AU.ah)(7)4 dokonać przekształceń obiektów wektorowych;
	PKZ(AU.ah)(7)5 dokonać przekształceń obiektów rastrowych;
PKZ(AU.ah)(8) dobiera narzędzia do tworzenia i edycji obiektów graficznych;	PKZ(AU.ah)(8)1 dobrać oprogramowanie do tworzenia elementów graficznych;
	PKZ(AU.ah)(8)2 dobrać oprogramowanie i narzędzia cyfrowej obróbki grafiki;
	PKZ(AU.ah)(8)3 dobrać narzędzia do tworzenia i edycji obiektów wektorowych;
	PKZ(AU.ah)(8)4 dobrać narzędzia do tworzenia i edycji obiektów rastrowych;
PKZ(AU.ah)(9) określa zasady składania i łamania tekstu;	PKZ(AU.ah)(9)1 sklasyfikować typy i rodzaje publikacji;
	PKZ(AU.ah)(9)2 określić zasady składania tekstów;
	PKZ(AU.ah)(9)3 określić zasady tworzenia makiet elektronicznych publikacji;
	PKZ(AU.ah)(9)4 określić zasady łamania publikacji;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
PKZ(AU.ah)(10) określa zasady kompozycji obrazu oraz symbolikę barw;	PKZ(AU.ah)(10)1 określić zasady kompozycji obrazu podczas przygotowania materiałów cyfrowych
	PKZ(AU.ah)(10)2 określić zasady tworzenia kompozycji graficzno-tekstowych;
	PKZ(AU.ah)(10)3 opisać znaczenie symboliki barw w kompozycji obrazu projektu graficznego;
	PKZ(AU.ah)(10)4 wykonać kompozycje graficzno-tekstowe;
	PKZ(AU.ah)(10)5 wykonać makietę elektroniczną prac graficznych za pomocą specjalistycznego oprogramowania;
	PKZ(AU.ah)(10)6 zastosować symbolikę barw w projekcie graficznym;
PKZ(AU.ah)(11) dobiera parametry zapisu pliku graficznego do sposobu publikacji;	PKZ(AU.ah)(11)1 opisać zasady i parametry rejestrowania materiałów w postaci cyfrowej;
	PKZ(AU.ah)(11)2 dobrać technikę do rejestracji materiału do postaci cyfrowej;
	PKZ(AU.ah)(11)3 zaplanować proces rejestrowania materiałów w postaci cyfrowej;
PKZ(AU.ah)(12) określa sposoby i zasady archiwizacji prac cyfrowych;	PKZ(AU.ah)(12)1 zidentyfikować sposoby zarządzania systemami plików;
	PKZ(AU.ah)(12)2 rozróżnić sposoby udostępniania plików;
	PKZ(AU.ah)(12)3 określić zasady archiwizacji i kompresji prac cyfrowych;
PKZ(AU.ah)(13) rozróżnia systemy wystawiennicze;	PKZ(AU.ah)(13)1 zidentyfikować systemy wystawiennicze prac cyfrowych;
	PKZ(AU.ah)(13)2 określić metody prezentacji prac cyfrowych;
	PKZ(AU.ah)(13)3 dobrać parametry systemów wystawienniczych;
PKZ(AU.ah)(14) stosuje sprzęt i oprogramowanie wspomagające wykonywanie zadań;	PKZ(AU.ah)(14)1 zastosować aplikacje do tworzenia grafiki wektorowej i rastrowej;



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	PKZ(AU.ah)(14)2 zastosować urządzenia wejścia i wyjścia podczas przygotowania materiałów cyfrowych; PKZ(AU.ah)(14)3 zastosować oprogramowanie do przygotowania materiałów cyfrowych;
<b>AU.28. Realizacja projektów multimedialnych</b>	
<b>Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów multimedialnych</b>	
AU.28.1(1) posługuje się oprogramowaniem do przygotowania materiałów cyfrowych;	AU.28.1(1)1 posłużyć się oprogramowaniem do digitalizacji materiałów cyfrowych; AU.28.1(1)2 posłużyć się oprogramowaniem do montażu materiałów cyfrowych; AU.28.1(1)3 zautomatyzować obróbkę obrazów w programie graficznym;
AU.28.1(2) pozyskuje i edytuje materiały graficzne;	AU.28.1(2)1 zaproponować źródła pozyskania materiałów graficznych do określonego projektu; AU.28.1(2)2 zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w panoramę; AU.28.1(2)3 zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w plik HDR; AU.28.1(2)4 zastosować program komputerowy wspomagający łączenie obrazów w celu zwiększenia głębi ostrości;
AU.28.1(3) tworzy obiekty grafiki rastrowej;	AU.28.1(3)1 zaplanować wykonanie grafiki rastrowej daną techniką; AU.28.1(3)2 wzbogacać fotografię cyfrową; AU.28.1(3)3 połączyć obrazy fotograficzne z grafiką; AU.28.1(3)4 dokonać korekcji barwnej, retuszu i fotomontażu grafiki; AU.28.1(3)5 zastosować filtry i przekształcenia obrazu;
AU.28.1(4) projektuje obiekty grafiki wektorowej;	AU.28.1(4)1 zaplanować wykonanie grafiki wektorowej daną techniką;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	AU.28.1(4)3 zarządzać obiektami wektorowymi ; AU.28.1(4)2 tworzyć i przekształcić obiekty grafiki wektorowej oraz tekst, AU.28.1(4)4 zastosować efekty specjalne, kadrowanie bitmap w obiektach
AU.28.1(5) tworzy obiekty animowane;	AU.28.1(5)1 określa zasady projektowania animacji i posługiwania się listwą czasową; AU.28.1(5)2 dobrać oprogramowanie do tworzenia animacji; AU.28.1(5)3 zaprojektować symbole, przyciski, klipy i tekst do animacji; AU.28.1(5)4 sterować obiektami animowanymi za pomocą języka kodowania; AU.28.1(5)5 wzbogacić animację w dźwięk; AU.28.1(5)6 zastosować oprogramowania do tworzenia animacji;
AU.28.1(6) pozyskuje i edytuje materiały wideo;	AU.28.1(6)1 wykonać rejestrację materiału wideo w postaci cyfrowej; AU.28.1(6)2 zoptymalizować parametry materiału wideo; AU.28.1(6)3 tworzyć obraz filmowy światłem i jego rola w dramaturgii; AU.28.1(6)4 zastosować techniki tworzenia obrazu materiału filmowego; AU.28.1(6)5 zmontować materiały wideo; AU.28.1(6)6 zaimportować i wyeksportować materiał filmowy;
AU.28.1(7) pozyskuje i edytuje materiały dźwiękowe;	AU.28.1(7)1 wykonać rejestrację dźwięku w postaci cyfrowej; AU.28.1(7)2 zoptymalizować parametry materiału audio; AU.28.1(7)3 określić rolę dźwięku i efektów w dramaturgii filmowej;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	AU.28.1(7)4 dograć do materiału filmowego narracji, ścieżki muzycznej i efektów dźwiękowych;
AU.28.1(8) pozyskuje i przetwarza obiekty na potrzeby druku 3D;	AU.28.1(8)1 opisać źródła pozyskiwania obiektów 3D do przetwarzania;
	AU.28.1(8)2 zaproponować źródło pozyskania obiektów 3D do przetwarzania;
	AU.28.1(8)3 dokonać modyfikacji obiektów do druku 3D z zastosowaniem specjalistycznego oprogramowania;
AU.28.1(9) obsługuje skanery i drukarki 3D;	AU.28.1(9)1 zeskanować oryginał obiektu 3D za pomocą specjalistycznego skanera;
	AU.28.1(9)2 skonfigurować drukarkę 3D;
	AU.28.1(9)3 obsłużyć skaner i drukarkę do wykonania obiektów 3D;
AU.28.1(10) kataloguje materiały cyfrowe;	AU.28.1(10)1 zaproponować sposób gromadzenia materiałów cyfrowych;
	AU.28.1(10)2 zaproponować sposób katalogowania materiałów cyfrowych;
	AU.28.1(10)3 skatalogować materiały cyfrowe przeznaczone do różnych rodzajów publikacji;
<b>Projekty multimedialne</b>	
AU.28.2(1) dobiera narzędzia do tworzenia projektów multimedialnych;	AU.28.2(1)1 określić możliwości technologiczne oprogramowania do wykonania projektów multimedialnych;
	AU.28.2(1)2 dobrać narzędzia do wykonania projektów multimedialnych;
	AU.28.2(1)3 zastosować narzędzia do wykonania projektów multimedialnych;
AU.28.2(2) przestrzega zasad tworzenia projektu multimedialnego;	AU.28.2(2)1 opisać zasady tworzenia projektów multimedialnych do określonego sposobu publikacji;
	AU.28.2(2)2 dobrać technikę tworzenia projektu internetowego;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	AU.28.2(2)3 zaplanować zakres prac nad projektem multimedialnym;
AU.28.2(3) tworzy kompozycję graficzną projektu multimedialnego;	AU.28.2(3)1 dobrać materiały cyfrowe do wykonania projektu multimedialnego;
	AU.28.2(3)2 zastosować symbolikę barw kompozycji graficznej;
	AU.28.2(3)3 wykonać layout projektu multimedialnego;
	AU.28.2(3)4 połączyć tekst i grafikę w kompozycję graficzną;
AU.28.2(4) projektuje prezentacje multimedialne;	AU.28.2(4)1 rozróżnić metody i techniki wykonania prezentacji;
	AU.28.2(4)2 zaplanować prezentację dla mediów cyfrowych;
	AU.28.2(4)3 zaproponować scenariusz prezentacji dla mediów cyfrowych;
	AU.28.2(4)4 zaprojektować prezentację w trybie offline;
	AU.28.2(4)5 zaprojektować prezentację w trybie online;
	AU.28.2(4)6 zaprojektować prezentację dla urządzeń mobilnych;
	AU.28.2(4)7 ocenić poprawność wykonanego projektu multimedialnego;
	AU.28.2(4)8 wyeksportować wykonane prezentację do różnych formatów;
AU.28.2(5) dokonuje montażu plików graficznych, filmowych i dźwiękowych;	AU.28.2(5)1 dokonać obróbki plików graficznych, filmowych i dźwiękowych;
	AU.28.2(5)2 zmontować pliki graficzne, filmowe i dźwiękowe;
	AU.28.2(5)3 zoptymalizować parametry plików graficznych, filmowych i dźwiękowych do montażu;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
	AU.28.2(5)4 wyeksportować zmontowany materiał do określonego formatu; AU.28.2(6)2 zastosować oprogramowanie do tworzenia efektów specjalnych; AU.28.2(6)3 zaplanować wykonanie efektów specjalnych daną techniką; AU.28.2(6)4 wykonać efekty specjalne w projektach multimedialnych;
AU.28.2(7) projektuje fotokasty i galerie internetowe;	AU.28.2(7)1 dobrać materiały cyfrowe do wykonania fotokastów i galerii internetowych; AU.28.2(7)2 dobrać oprogramowanie do tworzenia fotokastów i galerii internetowych; AU.28.2(7)3 zoptymalizować parametry fotokastów i galerii internetowych; AU.28.2(7)4 wykonać fotomontaż komputerowy;
AU.28.2(8) publikuje projekty multimedialne w oparciu o system zarządzania treścią;	AU.28.2(8)1 rozpoznać rodzaj i typ systemu zarządzania treścią AU.28.2(8)2 skonfigurować system zarządzania treścią; AU.28.2(8)3 określić zasady publikacji projektu internetowego; AU.28.2(8)4 konwertować materiały cyfrowe na potrzeby publikacji w Internecie; AU.28.2(8)5 wykonać element projektu multimedialnego w języku znaczników; AU.28.2(8)6 wykonać element projektu multimedialnego w języku skryptowym; AU.28.2(8)7 wykonać statyczne projekty multimedialne do publikacji w Internecie; AU.28.2(8)8 wykonać dynamiczne projekty multimedialne do publikacji w Internecie; AU.28.2(8)9 wykonać projekt multimedialny w oparciu o system CMS;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	AU.28.2(8)10 uzupełniać treścią projekt multimedialny w oparciu o system CMS;
	AU.28.2(8)11 opublikować projekt multimedialny oparty o system CMS;
	AU.28.2(8)12 zaktualizować projekt multimedialny oparty o system CMS;
AU.28.2(9) publikuje projekty multimedialne w mediach cyfrowych	AU.28.2(9)1 konwertować materiały cyfrowe na potrzeby publikacji w Internecie;
	AU.28.2(9)2 określić zasoby internetowe niezbędne do publikacji projektu multimedialnego;
	AU.28.2(9)3 dostosować parametry projektu multimedialnego do publikacji w mediach cyfrowych;
	AU.28.2(9)4 przestrzegać praw autorskich podczas publikacji projektów multimedialnych;
	AU.28.2(9)5 wykonać konfigurację usług hostingowych do publikacji internetowego projektu multimedialnego;
	AU.28.2(9)6 wykonać publikację internetowego projektu multimedialnego;
	AU.28.2(9)7 wykonać aktualizację internetowego projektu multimedialnego;
	AU.28.2(9)8 wykonać archiwizację internetowego projektu multimedialnego;
	AU.28.2(9)9 wyznaczyć zestaw oprogramowania do realizacji prezentacji multimedialnej internetowego projektu multimedialnego;
<b>Praktyka zawodowa 160godzin</b>	
BHP(1)rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy,	BHP(1)1 omówić zasady ochrony przeciwpożarowej podczas pracy fotografa;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	BHP(1)2 znać gaśnice i ich przeznaczenie;
BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	BHP(2)2 znać zakres działań instytucji związanych z kontrolą bezpieczeństwa w pracy; BHP(2)3 znać prawa i obowiązki pracownika wynikające z kodeksu pracy;
BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	BHP(3)1 znać przepisy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy; BHP(3)2 znać prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; BHP(3)3 opracować regulamin pracy na stanowisku pracy;
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)1 przewidywać zagrożenia wynikające ze specyfiki pracy na konkretnym stanowisku pracy;
PKZ (AU.I) 1 posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;	PKZ(AU.I)(1) skorzystać z instrukcji obsługi maszyn, urządzeń oraz oprogramowania znajdującego się na stanowisku pracy
PKZ (AU.I) 3 charakteryzuje techniki zapisu obrazu;	PKZ(AU.I)(3)1 zaplanować przebieg procesu zdjęciowego w różnych warunkach PKZ(AU.I)(3)2 dobrać sposób zapisu obrazu fotograficznego do danego zlecenia
PKZ (AU.I) 4 dobiera metody i materiały do specyfiki rejestrowanego obrazu;	PKZ(AU.I)(4)1 dobrać urządzenia i materiały zdjęciowe do wykonania prac fotograficznych
AU.23. 1 (3) określa metody rejestracji obrazu;	AU.23.1(3)1 określić parametry techniczne urządzeń i materiałów eksploatacyjnych stosowanych w fotografii

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>
AU.23. 2 (4) rejestruje obrazy z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych;	AU.23.2(4)1 wykonać zlecone prace fotograficzne z wykorzystaniem technik cyfrowych i analogowych
AU.23.2 (5) wykonuje zdjęcia plenerowe;	AU.23.2(5)1 wykonać reportaż wydarzeniowy
AU.23.2 (6) wykonuje konserwację sprzętu zdjęciowego i oświetleniowego;	AU.23.2(6)1 wykonać zdjęcia portretowe różną techniką
	AU.23.2(6)2 wykonać zdjęcia katalogowe
	AU.23.2(6)3 wykonać zdjęcia reklamowe
AU.23.3 (1) dobiera sprzęt i urządzenia do obróbki i publikacji obrazu;	AU.23.3(1)1 obsłużyć urządzenia do obróbki materiałów negatywowych, diapozytywowych i pozytywowych
	AU.23.3(1)2 obsłużyć sprzęt komputerowy do prac fotograficznych
AU.23.3 (2) wykonuje kopie obrazów z wykorzystaniem różnych technik;	AU.23.3(2)1 sporządzić roztwory potrzebne do przeprowadzenia procesów fotograficznych
AU.23.3 (3) wykorzystuje oprogramowanie graficzne do obróbki obrazu;	AU.23.3(3)1 wykorzystać cyfrowe techniki pozyskiwania, rejestracji i przetwarzania obrazu fotograficznego
AU.23.3 (4) dokonuje obróbki obrazu;	AU.23.3(4)1 przeprowadzić procesy fotograficzne i skontrolować ich przebieg
	AU.23.3(4)2 posłużyć się programami stosowanymi do edycji i obróbki plików fotograficznych
AU.23.3(8) archiwizuje obrazy;	AU.23.3(8)1 zastosować techniki informatyczne podczas wykonywania prac związanych z archiwizacją fotografii