

**PROGRAM NAUCZANIA**  
**KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH**

**AUD.05.3. Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych**

w zakresie kwalifikacji

**AUD.05. Realizacja projektów graficznych i multimedialnych**

wyodrębnionej w zawodzie

**technik fotografii i multimediiów 343105**

Branża audiowizualna (AUD)

**Autorzy:** mgr inż. Magdalena Fijałkowska, mgr inż. Bogdan Kostecki

**Recenzenci:**

**Recenzent 1- nauczyciel konsultant w zakresie kształcenia zawodowego** dr hab. inż. Marcin Chrzan

**Recenzent 2- przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu** inż. Michał Stachura

**Ekspert:** mgr inż. Ewa Jasińska

Polska Rama Kwalifikacji- 4

**Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ):** Bedax Poligrafia Reklama Daniel Leśniak, Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna w Brzegu, Andrzej Peć GOHolding, Waldemar Węglarz Centrum Szkoleń Informatycznych „Vedius”, IT Media S.C. Jacek Chojnowski, Andrzej Perzanowski

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

## Spis treści

### **PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH AUD.05.3. Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych**

1. Wprowadzenie .....	6
1.1. Charakterystyka programu .....	6
1.2. Założenia programowe .....	6
1.3. Cele kierunkowe programu kursu umiejętności zawodowych .....	7
1.4. Wymagania wstępne dla słuchaczy kursu umiejętności zawodowych AUD.05.3 Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych .....	7
1.5. Odniesienie do rynku pracy .....	8
2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych AUD.05.3 Przygotowanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych.....	9
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1, 2 .....	9
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe .....	17
2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych .....	20
3. Program nauczania dla przedmiotu Cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne .....	20
3.1. Cele ogólne przedmiotu .....	20
3.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	20
3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	21
3.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	23
4. Program nauczania dla przedmiotu Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych .....	25
4.1. Cele ogólne przedmiotu .....	25
4.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	25
4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	26
4.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	29
5. Ewaluacja programu KUZ .....	30
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	31
6.1. Wykaz literatury .....	31
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	32
7. Sposób i forma zaliczenia kursu .....	33

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć .....	33
---	----

## 1. Wprowadzenie

Kurs umiejętności zawodowych AUD.05.3 Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych stanowi jednostkę efektów kształcenia opisaną w podstawie programowej dla kwalifikacji AUD.05. Realizacja projektów graficznych i multimedialnych oraz AUD.02. Rejestracja, obróbka i publikacja obrazu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego. Obie te kwalifikacje składają się na zbiór wiedzy i umiejętności w zakresie zawodu technik fotografii i multimediiów 343105. Kształcenie w zakresie kursu umiejętności zawodowych, podobnie jak kwalifikacyjnego kursu zawodowego odbywa się w systemie pozaszkolnym. Ukończenie wszystkich kursów umiejętności zawodowych wchodzących w skład tej kwalifikacji umożliwi przystąpienie do egzaminu z kwalifikacji AUD.05. Uzyskanie certyfikatów kwalifikacji zawodowych z obu tych kwalifikacji umożliwia uzyskanie dyplomu w zawodzie technik fotografii i multimediiów 343105. Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy jest obowiązany poinformować okręgową komisję egzaminacyjną o rozpoczęciu kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym w terminie 14 dni od dnia rozpoczęcia tego kształcenia. Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych.

### 1.1. Charakterystyka programu

Program kursu umiejętności zawodowych (KUZ) stanowiącego jednostkę efektu kształcenia w zakresie kwalifikacji AUD.05. Realizacja projektów graficznych i multimedialnych został opracowany zgodnie z założeniami podstawy programowej, która jest obowiązującym aktem prawnym określonym w drodze rozporządzenia przez Ministra Edukacji Narodowej.

Program kursu umiejętności zawodowych (KUZ) przedstawiony w tym opracowaniu posiada strukturę programową spiralną i jest opisany dla formy stacjonarnej kształcenia. Na jego przewidziano 210 godzin zajęć praktycznych (około 8,5 tygodnia) Kurs ze względu na potrzebę stosowania specjalistycznego sprzętu i oprogramowania nie może być realizowany w żadnej formie kształcenia na odległość.

W programie kursu przedstawione zostały: cele ogólne i cele szczegółowe przedmiotu, materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia, procedury osiągania celów kształcenia oraz proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika. Program kursu poprzedzony został tabelami, w których dokonano grupowania efektów kształcenia oraz przydzielenia ich wraz z kryteriami weryfikacji do programów poszczególnych przedmiotów (kursów umiejętności zawodowych).

Kwalifikacji AUD.05. Realizacja projektów graficznych i multimedialnych, której częścią jest opisywany kurs, został przypisany 4 poziom w Polskiej Ramie Kwalifikacji (PRK).

### 1.2. Założenia programowe

Kurs umiejętności zawodowych AUD.05.3 Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych jest częścią kwalifikacji AUD.05. Realizacja projektów graficznych i multimedialnych i drugą z kolei kwalifikacją będącą częścią zawodu technik fotografii i multimediiów 343105. Efekty kształcenia kursu stanowią podstawę procesów fotograficznych, podbudowę do przygotowania materiałów cyfrowych do projektowania multimediiów.

### **1.3. Cele kierunkowe programu kursu umiejętności zawodowych**

Celem kształcenia na kursie umiejętności zawodowych AUD.05.3 Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych jest przygotowanie słuchaczy do pracy w branży audio-wizualnej. Kurs może stanowić podstawę do nauki projektowania graficznego i multimedialnego, jak również może być rozszerzeniem wiedzy już posiadanej przez słuchacza –z zakresu fotografii, grafiki komputerowej czy samych multimedialnych. Branża audio-wizualna w szybkim tempie rozwija się, zmieniają się możliwości technologiczne, trendy w projektowaniu jak również same potrzeby konsumentów, więc istnieje potrzeba doskonalenia pracowników na rynku pracy.

Absolwent kursu umiejętności zawodowych AUD.05.3 Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych, w zakresie kwalifikacji AUD.05. Realizacja projektów graficznych i multimedialnych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- przygotowania materiałów cyfrowych do wykonywania projektów graficznych.

Cele kierunkowe kwalifikacyjnego kursu zawodowego to:

- przygotowanie materiałów cyfrowych.

### **1.4. Wymagania wstępne dla słuchaczy kursu umiejętności zawodowych AUD.05.3 Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych**

Kurs umiejętności zawodowych jest pozaszkolną formą doskonalenia zawodowego przeznaczoną dla osób dorosłych, które ukończyły 18 lat. Przepisy prawa umożliwiają ponadto przyjęcie na kwalifikacyjny kurs zawodowy osoby, która ukończyła ośmioletnią szkołę podstawową oraz:

- ma opóźnienie w cyklu kształcenia związane z sytuacją życiową lub zdrowotną uniemożliwiającą lub znacznie utrudniającą podjęcie lub kontynuowanie nauki w szkole ponadpodstawowej dla młodzieży albo uniemożliwiającą lub znacznie utrudniającą realizowanie, zgodnie z przepisami w sprawie przygotowania zawodowego młodocianych i ich wynagradzania, przygotowania zawodowego u pracodawcy lub
- przebywa w zakładzie karnym, areszcie śledczym, zakładzie poprawczym lub schronisku dla nieletnich. (Rozporządzenie ministra edukacji narodowej z dnia 8 sierpnia 2017 r. w sprawie przypadków, w których do publicznej lub niepublicznej szkoły dla dorosłych można przyjąć osobę, która ukończyła 16 albo 15 lat, oraz przypadków, w których osoba, która ukończyła ośmioletnią szkołę podstawową, może spełniać obowiązek nauki przez uczęszczanie na kwalifikacyjny kurs zawodowy. (Dz. U. 2017 Poz. 1562)

Osoba podejmująca kształcenie na kursie umiejętności zawodowych jest ponadto zobowiązana dostarczyć zaświadczenie o istnieniu lub braku przeciwwskazań zdrowotnych do kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym AUD.05. Realizacja projektów graficznych i multimedialnych. (Rozporządzenie ministra zdrowia z dnia 26 sierpnia 2019 r. w sprawie badań lekarskich kandydatów do szkół ponadpodstawowych lub wyższych i na kwalifikacyjne kursy zawodowe, uczniów i słuchaczy tych szkół, studentów, słuchaczy kwalifikacyjnych kursów zawodowych oraz doktorantów. Dz. U. 2019 Poz. 1651).

Nie zostały określone szczególne uwarunkowania związane z kształceniem w zakresie danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie, w tym możliwości wykonywania zawodu przez osoby z dysfunkcjami czy niepełnosprawne.

Osoba podejmująca kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym posiadająca:

- dyplom zawodowy,
- dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe lub inny równorzędny,
- świadectwo uzyskania tytułu zawodowego, dyplom uzyskania tytułu mistrza lub inny równorzędny,
- świadectwo czeladnicze lub dyplom mistrzowski,
- świadectwo ukończenia szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe,
- świadectwo ukończenia liceum profilowanego,
- certyfikat kwalifikacji zawodowej,
- świadectwo potwierdzające kwalifikację w zawodzie,
- zaświadczenie o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego

jest zwalniana, na swój wniosek złożony podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy, z zajęć dotyczących odpowiednio treści kształcenia lub efektów kształcenia zrealizowanych w dotychczasowym procesie kształcenia, o ile sposób organizacji kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym umożliwia takie zwolnienie.

Osoba podejmująca kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym posiadająca zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych, jest zwalniana, na swój wniosek złożony podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy, z zajęć dotyczących efektów kształcenia zrealizowanych na tym kursie umiejętności zawodowych.

Słuchacz, który uzyska zaliczenie ze wszystkich KUZ-ów w zakresie kwalifikacji AUD.05. Realizacja projektów graficznych i multimedialnych może przystąpić do egzaminu zawodowego z tej kwalifikacji, organizowanego przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną.

## **1.5. Odniesienie do rynku pracy**

Organizowanie kształcenia zawodowego nie może odbywać się bez współpracy z pracodawcami, którzy wyznaczają potrzeby współczesnego rynku pracy dla absolwentów szkół zawodowych czy słuchaczy kwalifikacyjnych kursów zawodowych. Przede wszystkim istotna jest praktyka zawodowa oraz zajęcia o charakterze praktycznym. Zajęcia praktyczne powinny odbywać się w jak największym wymiarze w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców, w centrach kształcenia zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych i placówkach kształcenia ustawicznego. 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 kwalifikacyjnych kursów zawodowych, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.



Potwierdzenie ukończenia kursu umiejętności zawodowych AUD.05.3 Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych, będącego częścią kwalifikacji AUD.05. Realizacja projektów graficznych i multimedialnych umożliwia podjęcie pracy małych lub firmach zajmujących się przygotowaniem prac graficznych, fotograficznych oraz projektów multimedialnych. Zapotrzebowanie na specjalistów w tym zakresie rośnie ze względu na wzrost publikacji internetowych i ich aktualizacji, sposobu sprzedaży i reklamowania produktów a także wszelkiego rodzaju prowadzenia szkoleń w sposób zdalny. Praca zgodnie z kwalifikacjami zdobytymi podczas tego kursu daje możliwość pracy dla pracodawcy niemalże na całym świecie.

## 2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych AUD.05.3 Przygotowanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych

### 2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1, 2

**Tabela 1** Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	
			Cyfrowe materiały graficzne i audioowizualne	Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych
AUD.05.3 Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych				
1) pozyskuje materiały cyfrowe do wykonania projektów graficznych i multimedialnych (ek)	10	1) klasyfikuje materiały cyfrowe	X	X
		2) charakteryzuje parametry techniczne materiałów audio oraz wideo	X	X
		3) wyodrębnia pliki graficzne, audio oraz wideo	X	X
		4) wskazuje źródła pozyskiwania materiałów cyfrowych	X	X
		5) klasyfikuje rodzaje praw autorskich obejmujących materiały cyfrowe	X	X
		6) kataloguje materiały cyfrowe	X	X
2) dobiera oprogramowanie do tworzenia elementów projektów multimedialnych (ek)	10	1) klasyfikuje programy graficzne	X	X
		2) dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki wektorowej	X	X
		3) dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki rastrowej	X	X
		4) dobiera narzędzia do nagrania materiałów filmowych	X	X
		5) dobiera narzędzia do nagrania dźwięku	X	X
	60	1) wykonuje obiekty grafiki wektorowej	X	X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	
			Cyfrowe materiały graficzne i audioowizualne	Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych
3) projektuje elementy grafiki rastrowej i obiekty grafiki wektorowej (ek)		2) tworzy elementy grafiki rastrowej	X	X
		3) edytuje teksty	X	X
		4) dokonuje konwersji pomiędzy formatami graficznymi	X	X
		5) tworzy obiekty interaktywne	X	X
		6) modyfikuje obiekty graficzne	X	X
4) projektuje animacje elementów grafiki rastrowej i obiektów grafiki wektorowej (ek)	30	1) dobiera techniki animacji optymalne dla projektu multimedialnego	X	X
		2) dobiera narzędzia do edycji obiektów animowanych	X	X
		3) wykonuje animacje obiektów grafiki rastrowej	X	X
		4) wykonuje animowane obiekty grafiki wektorowej	X	X
5) dokonuje rejestracji materiałów audio i wideo: a) nagrywa dźwięk b) nagrywa materiał wideo (ek)	40	1) rozróżnia urządzenia i programy stosowane do rejestracji dźwięku	X	X
		2) rejestruje materiały dźwiękowe	X	X
		3) rozróżnia urządzenia stosowane do rejestracji materiału wideo	X	X
		4) dobiera parametry rejestracji filmu zgodnie z przeznaczeniem	X	X
		5) rejestruje materiały wideo	X	X
6) montuje materiały audio-wideo	60	1) dodaje efekty do materiału wideo	X	X
		2) dodaje efekty do plików audio	X	X
		3) rozróżnia techniki montażu filmu	X	X
		4) synchronizuje ścieżki audio i wideo	X	X
		5) tworzy klipy wideo	X	X
		6) zapisuje materiał audio, wideo i audio-wideo w odpowiednim formacie	X	X
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	210			
<b>AUD.05. 6 Kompetencje personalne i społeczne</b>				
		1) wymienia uniwersalne zasady kultury i etyki	X	X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	
			Cyfrowe materiały graficzne i audioowizualne	Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych
1) przestrzega zasad kultury i etyki (ep)		2) stosuje zasady kultury i normy zachowania przyjęte w środowisku pracy	X	X
		3) stosuje zasady etykiety w codziennej komunikacji pisemnej i ustnej ze współpracownikami oraz klientami	X	X
		4) stosuje zasady etyki zawodowej	X	X
2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ep)		1) dokonuje analizy własnej kreatywności	X	X
		2) podejmuje inicjatywę w nietypowej sytuacji zawodowej	X	X
		3) stosuje zasady twórczego rozwiązywania problemów	X	X
		4) wyjaśnia znaczenie zmiany w życiu człowieka	X	X
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania (ep)		1) wskazuje obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania	X	X
		2) analizuje przyczyny i skutki zachowań ryzykownych na stanowisku pracy	X	X
		3) ocenia przypadki naruszania norm i procedur postępowania na stanowisku pracy	X	X
		4) wyjaśnia znaczenie zmiany w życiu człowieka	X	X
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ep)		1) identyfikuje sytuacje wywołujące stres	X	X
		2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	X	X
		3) stosuje sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem	X	X
		4) określa wpływ stresu na organizmu człowieka	X	X
5) dąży do indywidualnego rozwoju zawodowego (ep)		1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie	X	X
		2) analizuje własne kompetencje	X	X
		3) identyfikuje obszary wiedzy i umiejętności wymagające doskonalenia	X	X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	
			Cyfrowe materiały graficzne i audioowizualne	Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych
		4) wykorzystuje różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	X	X
<b>AUD.05. 7 Organizacja pracy małych zespołów</b>				
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań (ep)		1) przygotowuje zadania do realizacji przez zespół	X	X
		2) opracowuje harmonogram prac zespołu	X	X
		3) analizuje przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania	X	X
		4) przydziela zadania członkom zespołu	X	X
2) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań (ep)		1) ustala zasady wzajemnej pomocy	X	X
		2) ustala kolejność wykonywania zadań	X	X
		3) monitoruje proces wykonywania zadań	X	X
		4) stosuje zasady motywacji członków zespołu	X	X
3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań (ep)		1) ocenia stopień realizacji zadań na poszczególnych etapach	X	X
		2) określa jakość wykonywania przydzielonych zadań	X	X
		3) udziela informacji zwrotnej w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań	X	X
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy (ep)		1) dokonuje analizy rozwiązań stosowanych w organizacji warunków pracy	X	X
		2) wskazuje możliwości wprowadzenia rozwiązań technicznych w celu poprawy warunków i jakości pracy	X	X
		3) proponuje rozwiązania organizacyjne poprawiające warunki i jakość pracy	X	X
	–			

**Tabela 2** Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
AUD.05.3. Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych	1) pozyskuje materiały cyfrowe do wykonania projektów graficznych i multimedialnych (ek)	1) klasyfikuje materiały cyfrowe	Cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych	10	9 tygodni
		2) charakteryzuje parametry techniczne materiałów audio oraz wideo			
		3) wyodrębnia pliki graficzne, audio oraz wideo			
		4) wskazuje źródła pozyskiwania materiałów cyfrowych			
		5) klasyfikuje rodzaje praw autorskich obejmujących materiały cyfrowe			
		6) kataloguje materiały cyfrowe			
	2) dobiera oprogramowanie do tworzenia elementów projektów multimedialnych (ek)	1) klasyfikuje programy graficzne		10	
		2) dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki wektorowej			
		3) dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki rastrowej			
		4) dobiera narzędzia do nagrania materiałów filmowych			
		5) dobiera narzędzia do nagrania dźwięku			
	3) projektuje elementy grafiki rastrowej i obiekty grafiki wektorowej (ek)	1) wykonuje obiekty grafiki wektorowej		60	
		2) tworzy elementy grafiki rastrowej			
		3) edytuje teksty			
		4) dokonuje konwersji pomiędzy formatami graficznymi			
		5) tworzy obiekty interaktywne			
		6) modyfikuje obiekty graficzne			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	4) projektuje animacje elementów grafiki rastrowej i obiektów grafiki wektorowej (ek)	7) modyfikuje teksty			
		1) dobiera techniki animacji optymalne dla projektu multimedialnego		30	
		2) dobiera narzędzia do edycji obiektów animowanych			
		3) wykonuje animacje obiektów grafiki rastrowej			
	5) dokonuje rejestracji materiałów audio i wideo a) nagrywa dźwięk b) nagrywa materiał wideo (ek)	4) wykonuje animowane obiekty grafiki wektorowej			
		1) rozróżnia urządzenia i programy stosowane do rejestracji dźwięku		40	
		2) rejestruje materiały dźwiękowe			
		3) rozróżnia urządzenia stosowane do rejestracji materiału wideo			
		4) dobiera parametry rejestracji filmu zgodnie z przeznaczeniem			
		5) rejestruje materiały wideo			
	6) montuje materiały audio-wideo (ek)	1) dodaje efekty do materiału wideo		60	
		2) dodaje efekty do plików audio			
		3) rozróżnia techniki montażu filmu			
		4) synchronizuje ścieżki audio i wideo			
		5) tworzy klipy wideo			
		6) zapisuje materiał audio, wideo i audio-wideo w odpowiednim formacie			
	AUD.05.6 Kompetencje personalne i społeczne	1) wymienia uniwersalne zasady kultury i etyki		–	
		2) stosuje zasady kultury i normy zachowania przyjęte w środowisku pracy			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		3) stosuje zasady etykiety w codziennej komunikacji pisemnej i ustnej ze współpracownikami oraz klientami 4) stosuje zasady etyki zawodowej			
	2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ep)	1) dokonuje analizy własnej kreatywności 2) podejmuje inicjatywę w nietypowej sytuacji zawodowej 3) stosuje zasady twórczego rozwiązywania problemów 4) wyjaśnia znaczenie zmiany w życiu człowieka		—	
	3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania (ep)	1) wskazuje obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania 2) analizuje przyczyny i skutki zachowań ryzykownych na stanowisku pracy 3) ocenia przypadki naruszania norm i procedur postępowania na stanowisku pracy 4) wyjaśnia znaczenie zmiany w życiu człowieka		—	
	4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ep)	1) identyfikuje sytuacje wywołujące stres 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) stosuje sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 4) określa wpływ stresu na organizm człowieka		—	
	5) dąży do indywidualnego rozwoju zawodowego	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie		—	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		2) analizuje własne kompetencje 3) identyfikuje obszary wiedzy i umiejętności wymagające doskonalenia 4) wykorzystuje różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych			
AUD.05. 7 Organizacja pracy małych zespołów	1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań (ep)	1) przygotowuje zadania do realizacji przez zespół		—	
		2) opracowuje harmonogram prac zespołu			
		3) analizuje przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania			
		4) przydziela zadania członkom zespołu			
	2) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań (ep)	1) ustala zasady wzajemnej pomocy		—	
		2) ustala kolejność wykonywania zadań			
		3) monitoruje proces wykonywania zadań			
		4) stosuje zasady motywacji członków zespołu			
	3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań (ep)	1) ocenia stopień realizacji zadań na poszczególnych etapach		—	
		2) określa jakość wykonywania przydzielonych zadań			
		3) udziela informacji zwrotnej w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań			
	4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy (ep)	1) dokonuje analizy rozwiązań stosowanych w organizacji warunków pracy		—	
		2) wskazuje możliwości wprowadzenia rozwiązań technicznych w celu poprawy warunków i jakości pracy			



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ <b>NAZWY PRZEDMIOTÓW</b> Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		3) proponuje rozwiązania organizacyjne poprawiające warunki i jakość pracy			
Razem				210	

## 2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

**Tabela 3** Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne lub bez podziału (np. w przypadku kształcenia modułowego)

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne	80	–	1) pozyskuje materiały cyfrowe do wykonania projektów graficznych i multimedialnych (ek)	1) klasyfikuje materiały cyfrowe 2) charakteryzuje parametry techniczne materiałów audio oraz wideo 3) wyodrębnia pliki graficzne, audio oraz wideo 4) wskazuje źródła pozyskiwania materiałów cyfrowych 5) klasyfikuje rodzaje praw autorskich obejmujących materiały cyfrowe 6) kataloguje materiały cyfrowe
			2) dobiera oprogramowanie do tworzenia elementów projektów multimedialnych (ek)	1) klasyfikuje programy graficzne 2) dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki wektorowej 3) dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki rastrowej 4) dobiera narzędzia do nagrania materiałów filmowych 5) dobiera narzędzia do nagrania dźwięku
			3) projektuje elementy grafiki rastrowej i obiekty grafiki wektorowej (ek)	1) wykonuje obiekty grafiki wektorowej 2) tworzy elementy grafiki rastrowej 3) edytuje teksty

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				4) dokonuje konwersji pomiędzy formatami graficznymi 5) tworzy obiekty interaktywne 6) modyfikuje obiekty graficzne 7) modyfikuje teksty
			4) projektuje animacje elementów grafiki rastrowej i obiektów grafiki wektorowej (ek)	1) dobiera techniki animacji optymalne dla projektu multimedialnego 2) dobiera narzędzia do edycji obiektów animowanych 3) wykonuje animacje obiektów grafiki rastrowej 4) wykonuje animowane obiekty grafiki wektorowej
			5) dokonuje rejestracji materiałów audio i wideo a) nagrywa dźwięk b) nagrywa materiał wideo (ek)	1) rozróżnia urządzenia i programy stosowane do rejestracji dźwięku 2) rejestruje materiały dźwiękowe 3) rozróżnia urządzenia stosowane do rejestracji materiału wideo 4) dobiera parametry rejestracji filmu zgodnie z przeznaczeniem 5) rejestruje materiały wideo
			6) montuje materiały audio-wideo (ek)	1) dodaje efekty do materiału wideo 2) dodaje efekty do plików audio 3) rozróżnia techniki montażu filmu 4) synchronizuje ścieżki audio i wideo 5) tworzy klipy wideo 6) zapisuje materiał audio, wideo i audio-wideo w odpowiednim formacie
Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych		130	1) pozyskuje materiały cyfrowe do wykonania projektów graficznych i multimedialnych (ek)	1) klasyfikuje materiały cyfrowe 2) charakteryzuje parametry techniczne materiałów audio oraz wideo 3) wyodrębnia pliki graficzne, audio oraz wideo 4) wskazuje źródła pozyskiwania materiałów cyfrowych 5) klasyfikuje rodzaje praw autorskich obejmujących materiały cyfrowe 6) kataloguje materiały cyfrowe
			2) dobiera oprogramowanie do tworzenia elementów projektów multimedialnych (ek)	1) klasyfikuje programy graficzne 2) dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki wektorowej 3) dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki rastrowej 4) dobiera narzędzia do nagrania materiałów filmowych

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				5) dobiera narzędzia do nagrania dźwięku
			3) projektuje elementy grafiki rastrowej i obiekty grafiki wektorowej (ek)	1) wykonuje obiekty grafiki wektorowej 2) tworzy elementy grafiki rastrowej 3) edytuje teksty 4) dokonuje konwersji pomiędzy formatami graficznymi 5) tworzy obiekty interaktywne 6) modyfikuje obiekty graficzne 7) modyfikuje teksty
			4) projektuje animacje elementów grafiki rastrowej i obiektów grafiki wektorowej (ek)	1) dobiera techniki animacji optymalne dla projektu multimedialnego 2) dobiera narzędzia do edycji obiektów animowanych 3) wykonuje animacje obiektów grafiki rastrowej 4) wykonuje animowane obiekty grafiki wektorowej
			5) dokonuje rejestracji materiałów audio i wideo a) nagrywa dźwięk b) nagrywa materiał wideo (ek)	1) rozróżnia urządzenia i programy stosowane do rejestracji dźwięku 2) rejestruje materiały dźwiękowe 3) rozróżnia urządzenia stosowane do rejestracji materiału wideo 4) dobiera parametry rejestracji filmu zgodnie z przeznaczeniem 5) rejestruje materiały wideo
			6) montuje materiały audio-wideo (ek)	1) dodaje efekty do materiału wideo 2) dodaje efekty do plików audio 3) rozróżnia techniki montażu filmu 4) synchronizuje ścieżki audio i wideo 5) tworzy klipy wideo 6) zapisuje materiał audio, wideo i audio-wideo w odpowiednim formacie

## 2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

**Tabela 4** Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

Nazwa zajęć	Liczba godzin zajęć	Uwagi o realizacji
Cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne	80	Zajęcia teoretyczne
Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych	130	Zajęcia praktyczne (zajęcia powinny odbywać się równolegle z zajęciami teoretycznymi)
<b>Łączna liczba godzin zajęć</b>	<b>210</b>	
Forma stacjonarna kształcenia		
Egzamin z kwalifikacji należy przeprowadzić po ukończeniu wszystkich przewidzianych programem zajęć (po zaliczeniu wszystkich kursów umiejętności zawodowych, w terminach określonych przez Centralną Komisję Egzaminacyjną).		
Kurs umiejętności zawodowych (KUZ) może rozpocząć się w dowolnym momencie danego semestru		

## 3. Program nauczania dla przedmiotu Cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne

### 3.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Zapoznanie się z zagadnieniami przygotowania materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych.
- Określanie zasad przygotowania cyfrowych materiałów graficznych i audiowizualnych.
- Charakteryzowanie technik animacji multimedialnych.
- Rozwijanie umiejętności pozyskiwania wiedzy związanej z grafiką komputerową i multimediami.
- Rozwijanie umiejętności stosowania kultury i etyki zawodowej.

### 3.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:


- rozróżniać cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne,
- określać prawa autorskie materiałów cyfrowych,
- charakteryzować programy i narzędzia do obróbki grafiki i materiałów audio-wideo,

- charakteryzować proces tworzenia elementów animowanych,
- charakteryzować proces tworzenia projektów multimedialnych,
- oceniać jakość materiałów cyfrowych,
- oceniać poprawność wykonanych projektów graficznych i multimedialnych,
- przestrzegać zasad kultury i etyki,
- radzić sobie ze stresem.
- określać możliwości rozwoju zawodowego.

### 3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

**Tabela 5** Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji
Cyfrowe materiały graficzne 🖨️	40	1) pozyskuje materiały cyfrowe do wykonania projektów graficznych i multimedialnych (ek)	1) klasyfikuje materiały cyfrowe 2) charakteryzuje parametry techniczne materiałów audio oraz wideo 3) wyodrębnia pliki graficzne, audio oraz wideo 4) wskazuje źródła pozyskiwania materiałów cyfrowych 5) klasyfikuje rodzaje praw autorskich obejmujących materiały cyfrowe 6) kataloguje materiały cyfrowe
		2) dobiera oprogramowanie do tworzenia elementów projektów multimedialnych (ek)	1) klasyfikuje programy graficzne 2) dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki wektorowej 3) dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki rastrowej 4) dobiera narzędzia do nagrania materiałów filmowych 5) dobiera narzędzia do nagrania dźwięku
		3) projektuje elementy grafiki rastrowej i obiekty grafiki wektorowej (ek)	1) wykonuje obiekty grafiki wektorowej 2) tworzy elementy grafiki rastrowej 3) edytuje teksty 4) dokonuje konwersji pomiędzy formatami graficznymi 5) tworzy obiekty interaktywne 6) modyfikuje obiekty graficzne 7) modyfikuje teksty

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji
		4) projektuje animacje elementów grafiki rastrowej i obiektów grafiki wektorowej (ek)	1) dobiera techniki animacji optymalne dla projektu multimedialnego 2) dobiera narzędzia do edycji obiektów animowanych 3) wykonuje animacje obiektów grafiki rastrowej 4) wykonuje animowane obiekty grafiki wektorowej
Cyfrowe materiały audio-wideo 	40	5) dokonuje rejestracji materiałów audio i wideo a) nagrywa dźwięk b) nagrywa materiał wideo (ek)	1) rozróżnia urządzenia i programy stosowane do rejestracji dźwięku 2) rejestruje materiały dźwiękowe 3) rozróżnia urządzenia stosowane do rejestracji materiału wideo 4) dobiera parametry rejestracji filmu zgodnie z przeznaczeniem 5) rejestruje materiały wideo
		6) montuje materiały audio-wideo (ek)	1) dodaje efekty do materiału wideo (kp) 2) dodaje efekty do plików audio (kp) 3) rozróżnia techniki montażu filmu (kpp) 4) synchronizuje ścieżki audio i wideo (kpp) 5) tworzy klipy wideo (kp) 6) zapisuje materiał audio, wideo i audio-wideo w odpowiednim formacie (kp)
Kompetencje personalne i społeczne	—	1) przestrzega zasad kultury i etyki (ep)	1) wymienia uniwersalne zasady kultury i etyki (kp) 2) stosuje zasady kultury i normy zachowania przyjęte w środowisku pracy 3) stosuje zasady etykiety w codziennej komunikacji pisemnej i ustnej ze współpracownikami oraz klientami 4) stosuje zasady etyki zawodowej (kpp)
		2) przestrzega zasad kultury i etyki (ep)	1) wymienia uniwersalne zasady kultury i etyki (kp) 2) stosuje zasady kultury i normy zachowania przyjęte w środowisku pracy 3) stosuje zasady etykiety w codziennej komunikacji pisemnej i ustnej ze współpracownikami oraz klientami 4) stosuje zasady etyki zawodowej (kpp)
		3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania (ep)	1) identyfikuje sytuacje wywołujące stres 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) stosuje sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 4) określa wpływ stresu na organizm człowieka
		4) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania (ep)	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie 2) analizuje własne kompetencje 3) identyfikuje obszary wiedzy i umiejętności wymagające doskonalenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji
			4) wykorzystuje różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych
		5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ep)	1) identyfikuje sytuacje wywołujące stres (kpp) 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej (kp) 3) stosuje sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem (kp) 4) określa wpływ stresu na organizm człowieka (kpp)
Organizacja małych zespołów	—	1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań (ep)	1) przygotowuje zadania do realizacji przez zespół 2) opracowuje harmonogram prac zespołu 3) analizuje przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 4) przydziela zadania członkom zespołu
		2) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala zasady wzajemnej pomocy 2) ustala kolejność wykonywania zadań 3) monitoruje proces wykonywania zadań 4) stosuje zasady motywacji członków zespołu
		3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) ocenia stopień realizacji zadań na poszczególnych etapach 2) określa jakość wykonywania przydzielonych zadań 3) udziela informacji zwrotnej w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań
		4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	1) dokonuje analizy rozwiązań stosowanych w organizacji warunków pracy 2) wskazuje możliwości wprowadzenia rozwiązań technicznych w celu poprawy warunków i jakości pracy 3) proponuje rozwiązania organizacyjne poprawiające warunki i jakość pracy

### 3.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

#### Propozycje metod nauczania:

W zakres przedmiotu Cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne wchodzi wymagania programowe o charakterze teoretycznym.

W obrębie wymagań z zakresu kształcenia teoretycznego proponowane są metody nauczania zarówno podające, jak i problemowe oraz eksponujące, w szczególności takie jak:

- wykład informacyjny,
- wykład problemowy,
- instruktaż,



- film.

Zaleca się szczególne uwzględnienie metod aktywizujących, np.:

- metoda przypadków,
- metoda sytuacyjna,
- inscenizacja,
- dyskusja dydaktyczna.

### **Obudowa dydaktyczna:**

W zakres obudowy dydaktycznej wchodzi następujące elementy:

- literatura przedmiotu,
- poradniki metodyczne dla nauczycieli,
- scenariusze zajęć edukacyjnych (tradycyjne lub multimedialne) dla nauczycieli wraz z przygotowanymi materiałami dydaktycznymi,
- materiały dydaktyczne związane z wykorzystaniem metod aktywizujących,
- pakiety edukacyjne, skrypty lub e-skrypty zawierające karty pracy dla uczniów,
- testy i sprawdziany sprawdzające wiedzę i umiejętności praktyczne uczniów,
- narzędzia diagnozujące rozwój uczniów.

### **Warunki realizacji**

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni lub u pracodawcy wyposażonego w stanowiska komputerowe, w szczególności:

- stanowiska komputerowe do procesów multimedialnych dla nauczyciela i dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z systemem operacyjnym, dostępem do sieci lokalnej i internetu oraz pakietem:
- oprogramowania do edycji grafiki rastrowej i wektorowej;
- oprogramowania do tworzenia animacji;
- oprogramowania do montażu filmu i dźwięku;
- programów do projektowania układów kompozycyjnych publikacji oraz zarządzania plikami multimedialnymi;



- tabletów graficznych (jedno urządzenie na ośmiu uczniów);
- kamery cyfrowej lub aparatu cyfrowego z funkcją rejestracji filmu;
- statywu fotograficznego;
- mikrofonu studyjnego z rejestratorem dźwięku;
- projektora multimedialnego;
- sieciowej drukarki drukującej w kolorze (jedna na grupę);
- przykładowych projektów graficznych i typograficznych;
- tablic przedstawiające kroje pism, przykłady kompozycji tekstu i grafiki.

Przedmiot „Podstawy procesów fotograficznych” może odbywać w formach organizacyjnych: cała grupa słuchaczy przy nauczaniu stacjonarnym lub przy kształceniu na odległość w formie on-line. Ćwiczenia w ramach zajęć powinny realizowane w mniejszych grupach 3-4 osobowych lub indywidualnie w zależności od rodzaju ćwiczenia czy potrzeby słuchaczy.

## **4. Program nauczania dla przedmiotu Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych**

### **4.1. Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu to:

- Nabycie umiejętności wykonywania projektów graficznych i multimedialnych.
- Rozwijanie umiejętności projektowania graficznego i stosowanie zasad tworzenia kompozycji graficznych.
- Rozwijanie umiejętności pozyskiwania wiedzy związanej z grafiką komputerową i multimediami.
- Rozwijanie umiejętności stosowania kultury i etyki zawodowej.

### **4.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisów bhp, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- pozyskiwać materiały cyfrowe do wykonania projektów graficznych i multimedialnych

- rejestrować materiały audio-wideo,
- przygotowywać materiały graficzne i audio-wideo graficznych i multimedialnych,
- wykonywać projekt multimedialny zgodnie z założeniami,
- projektować kompozycje graficzne,
- montować materiały filmowe,
- oceniać jakość materiałów cyfrowych,
- oceniać poprawność wykonanych projektów graficznych i multimedialnych,
- przestrzegać zasad kultury i etyki,
- radzić sobie ze stresem.
- określać możliwości rozwoju zawodowego.

#### 4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

**Tabela 6** Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji
Cyfrowe materiały graficzne		1) pozyskuje materiały cyfrowe do wykonania projektów graficznych i multimedialnych (ek)	1) klasyfikuje materiały cyfrowe 2) charakteryzuje parametry techniczne materiałów audio oraz wideo 3) wyodrębnia pliki graficzne, audio oraz wideo 4) wskazuje źródła pozyskiwania materiałów cyfrowych 5) klasyfikuje rodzaje praw autorskich obejmujących materiały cyfrowe 6) kataloguje materiały cyfrowe
		2) dobiera oprogramowanie do tworzenia elementów projektów multimedialnych (ek)	1) klasyfikuje programy graficzne 2) dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki wektorowej 3) dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki rastrowej 4) dobiera narzędzia do nagrania materiałów filmowych 5) dobiera narzędzia do nagrania dźwięku
		3) projektuje elementy grafiki rastrowej i obiekty grafiki wektorowej (ek)	1) wykonuje obiekty grafiki wektorowej 2) tworzy elementy grafiki rastrowej

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji
			3) edytuje teksty 4) dokonuje konwersji pomiędzy formatami graficznymi 5) tworzy obiekty interaktywne 6) modyfikuje obiekty graficzne 7) modyfikuje teksty
		4) projektuje animacje elementów grafiki rastrowej i obiektów grafiki wektorowej (ek)	1) dobiera techniki animacji optymalne dla projektu multimedialnego 2) dobiera narzędzia do edycji obiektów animowanych 3) wykonuje animacje obiektów grafiki rastrowej 4) wykonuje animowane obiekty grafiki wektorowej
Cyfrowe materiały audio-wideo	110	5) dokonuje rejestracji materiałów audio i wideo c) nagrywa dźwięk d) nagrywa materiał wideo (ek)	1) rozróżnia urządzenia i programy stosowane do rejestracji dźwięku 2) rejestruje materiały dźwiękowe 3) rozróżnia urządzenia stosowane do rejestracji materiału wideo 4) dobiera parametry rejestracji filmu zgodnie z przeznaczeniem 5) rejestruje materiały wideo
		6) montuje materiały audio-wideo (ek)	1) dodaje efekty do materiału wideo (kp) 2) dodaje efekty do plików audio (kp) 3) rozróżnia techniki montażu filmu (kpp) 4) synchronizuje ścieżki audio i wideo (kpp) 5) tworzy klipy wideo (kp) 6) zapisuje materiał audio, wideo i audio-wideo w odpowiednim formacie (kp)
Kompetencje personalne i społeczne	—	1) przestrzega zasad kultury i etyki (ep)	1) wymienia uniwersalne zasady kultury i etyki (kp) 2) stosuje zasady kultury i normy zachowania przyjęte w środowisku pracy 3) stosuje zasady etykiety w codziennej komunikacji pisemnej i ustnej ze współpracownikami oraz klientami 4) stosuje zasady etyki zawodowej (kpp)
		2) przestrzega zasad kultury i etyki (ep)	1) wymienia uniwersalne zasady kultury i etyki (kp) 2) stosuje zasady kultury i normy zachowania przyjęte w środowisku pracy 3) stosuje zasady etykiety w codziennej komunikacji pisemnej i ustnej ze współpracownikami oraz klientami 4) stosuje zasady etyki zawodowej (kpp)
		3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania (ep)	1) identyfikuje sytuacje wywołujące stres 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji
			3) stosuje sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 4) określa wpływ stresu na organizm człowieka
		4) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania (ep)	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie 2) analizuje własne kompetencje 3) identyfikuje obszary wiedzy i umiejętności wymagające doskonalenia 4) wykorzystuje różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych
		5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ep)	1) identyfikuje sytuacje wywołujące stres (kpp) 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej (kp) 3) stosuje sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem (kp) 4) określa wpływ stresu na organizm człowieka (kpp)
Organizacja małych zespołów	—	5) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań (ep)	1) przygotowuje zadania do realizacji przez zespół 2) opracowuje harmonogram prac zespołu 3) analizuje przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 4) przydziela zadania członkom zespołu
		6) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala zasady wzajemnej pomocy 2) ustala kolejność wykonywania zadań 3) monitoruje proces wykonywania zadań 4) stosuje zasady motywacji członków zespołu
		7) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) ocenia stopień realizacji zadań na poszczególnych etapach 2) określa jakość wykonywania przydzielonych zadań 3) udziela informacji zwrotnej w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań
		8) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	1) dokonuje analizy rozwiązań stosowanych w organizacji warunków pracy 2) wskazuje możliwości wprowadzenia rozwiązań technicznych w celu poprawy warunków i jakości pracy 3) proponuje rozwiązania organizacyjne poprawiające warunki i jakość pracy

## 4.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

### Propozycje metod nauczania:

W zakres przedmiotu Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych wchodzi wymagania programowe o charakterze praktycznym. W związku z tym zaleca się stosowanie metod kształcenia o charakterze praktycznym (np. pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktażem, ćwiczenia przedmiotowe, ćwiczenia produkcyjne, metoda projektów). Szczególną uwagę należy zwrócić na metody problemowe aktywizujące (np. metoda przypadków, metoda sytuacyjna, inscenizacja, dyskusja dydaktyczna).

### Obudowa dydaktyczna:

W zakres obudowy dydaktycznej wchodzi następujące elementy:

- literatura przedmiotu,
- poradniki metodyczne dla nauczycieli,
- scenariusze zajęć edukacyjnych (tradycyjne lub multimedialne) dla nauczycieli wraz z przygotowanymi materiałami dydaktycznymi,
- materiały dydaktyczne związane z wykorzystaniem metod aktywizujących,
- pakiety edukacyjne, skrypty lub e-skrypty zawierające karty pracy dla uczniów,
- testy i sprawdziany sprawdzające wiedzę i umiejętności praktyczne uczniów,
- narzędzia diagnozujące rozwój uczniów.

### Warunki realizacji

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni lub u pracodawcy wyposażonego w stanowiska komputerowe, w szczególności:

- stanowiska komputerowe do procesów multimedialnych dla nauczyciela i dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z systemem operacyjnym, dostępem do sieci lokalnej i internetu oraz pakietem:
- oprogramowania do edycji grafiki rastrowej i wektorowej;
- oprogramowania do tworzenia animacji;
- oprogramowania do montażu filmu i dźwięku;
- programów do projektowania układów kompozycyjnych publikacji oraz zarządzania plikami multimedialnymi;
- tabletów graficznych (jedno urządzenie na ośmiu uczniów);

- kamery cyfrowej lub aparatu cyfrowego z funkcją rejestracji filmu;
- statywu fotograficznego;
- mikrofonu studyjnego z rejestratorem dźwięku;
- projektora multimedialnego;
- sieciowej drukarki drukującej w kolorze (jedna na grupę);
- przykładowych projektów graficznych i typograficznych;
- tablic przedstawiające kroje pism, przykłady kompozycji tekstu i grafiki.

Ze względu na sprzęt i oprogramowanie niezbędne do kształcenia przedmiotu, nie przewiduje się kształcenia na odległość, w żadnej formie e-learningu.

Nauczanie przedmiotu powinno odbywać się w grupach, w sposób umożliwiający każdemu słuchaczowi pracę samodzielną oraz jej indywidualizację.

## 5. Ewaluacja programu KUZ

**Tabela 7** Ewaluacja programu KUZ

<b>Efekt kształcenia z podstawy programowej</b> (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	<b>Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia</b>	<b>Metody/techniki badania</b>	<b>Termin badania</b>
Pozyskuje materiały cyfrowe do wykonania projektów graficznych i multimedialnych	Przestrzega zasad pozyskiwania materiałów cyfrowych Przestrzega zasad katalogowania materiałów cyfrowych.	Ćwiczenia produkcyjne. Próba pracy. Testy zamknięte. Ankieta ewaluacyjna.	W czasie realizacji programu nauczania oraz po zakończonej jednostce metodycznej.  Ostateczna ewaluacja po egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie.
Dobiera oprogramowanie do tworzenia elementów projektów multimedialnych	Dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki wektorowej i rastrowej	Ćwiczenia produkcyjne. Próba pracy. Testy zamknięte. Ankieta ewaluacyjna.	
Projektuje elementy grafiki rastrowej i obiekty grafiki wektorowej	Wykonuje obiekty grafiki wektorowej i rastrowej Tworzy obiekty interaktywne	Ćwiczenia produkcyjne. Próba pracy. Testy zamknięte. Ankieta ewaluacyjna.	
Projektuje animacje elementów grafiki rastrowej i obiektów grafiki wektorowej	Dobiera techniki animacji optymalne dla projektu multimedialnego	Ćwiczenia produkcyjne. Próba pracy.	

<b>Efekt kształcenia z podstawy programowej</b> (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	<b>Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia</b>	<b>Metody/techniki badania</b>	<b>Termin badania</b>
	Wykonuje animacje obiektów grafiki rastrowej i wektorowej	Testy zamknięte. Ankieta ewaluacyjna.	
Montuje materiały audio-wideo	Dodaje efekty do materiału audio i wideo Synchronizuje ścieżki audio i wideo Zapisuje materiał audio, wideo i audio-wideo w odpowiednim formacie	Ćwiczenia produkcyjne. Próba pracy. Testy zamknięte. Ankieta ewaluacyjna.	

## 6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

### 6.1. Wykaz literatury

- 1) Cotton Charlotte, Fotografia jako sztuka współczesna, Universitas, Warszawa 2010.
- 2) Ian Jeffrey, Jak czytać fotografię, Universitas, Warszawa 2009.
- 3) Kamiński Bogdan, Cyfrowy prepress, drukowanie i procesy wykończeniowe, Wydawnictwo Translator, Warszawa 1999.
- 4) Lechowicz Lech, Historia fotografii, cz. 1, PWSFTviT, Łódź 2012.
- 5) Pastuszek Włodzimierz, Barwa w grafice komputerowej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- 6) Pastuszek Włodzimierz, Kolor czy barwa, Wydawnictwo Pako, Warszawa 1993.
- 7) Pastuszek Włodzimierz, Kolor czy barwa – wstęp do grafiki komputerowej, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2001.
- 8) Sontag Susan, O fotografii, wydawnictwa różne.
- 9) Sybillhring Emil Ihring, Przygotowanie do druku, Wydawnictwo RM, Warszawa 2001.
- 10) Scott Kelby, FLESZ – o fotografii z lampą błyskową, Wydawnictwo Helion, 2018
- 11) Beaird Jason, George James, Niezawodne zasady web designu. Projektowanie spektakularnych witryn internetowych. Wydawnictwo Helion, 2015
- 12) McNeil Patrick, Projektowanie WWW. Księga pomysłów, Wydawnictwo Helion, 2013

### **Inne źródła:**

Strony internetowe:

- 1) fotopolis.pl
- 2) foto-kurier.pl
- 3) fototapeta.art.pl
- 4) framesfactory.pl
- 5) fotogea.com
- 6) pokochajfotografie.pl
- 7) docphotomagazine.com
- 8) fotoblogia.pl
- 9) strefakursów.pl
- 10) eduweb.pl
- 11) cyfrografia.pl
- 12) swiatobrazu.pl
- 13) grafmag.pl
- 14) foto.com.pl
- 15) Fora dyskusyjne.
- 16) Tutoriale z rozwiązaniami technicznymi.

## **6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych**

Pracownia technik multimedialnych wyposażona w: stanowiska komputerowe do procesów multimedialnych dla nauczyciela i dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z systemem operacyjnym, dostępem do sieci lokalnej i internetu oraz pakietem:

- oprogramowania biurowego,
- oprogramowanie do edycji grafiki rastrowej i wektorowej,
- oprogramowanie do tworzenia animacji,



- oprogramowanie do montażu filmu i dźwięku,
- programy do projektowania układów kompozycyjnych publikacji oraz zarządzania plikami multimedialnymi,
- tablety graficzne (jedno urządzenie na ośmiu uczniów),
- kamerę cyfrową lub aparat cyfrowy z funkcją rejestracji filmu,
- statyw fotograficzny,
- mikrofon studyjny z rejestratorem dźwięku,
- projektor multimedialny,
- sieciową drukarkę drukującą w kolorze (jedna na grupę),
- przykłady projektów graficznych i typograficznych,
- tablice przedstawiające kroje pism, przykłady kompozycji tekstu i grafiki.

Ponadto opracowane karty pracy i materiały do zrealizowania określonych zagadnień zgodnie z tematem, wymaganiami oraz zastosowaną metodą nauczania i ankiety ewaluacyjne.

## 7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kurs umiejętności zawodowych kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs (egzaminem). Egzamin powinien sprawdzać opanowanie efektów kształcenia przypisanych do danego kursu umiejętności zawodowych. Formę i termin egzaminu ustala organizator kursu. Powinna ona być dostosowana do charakteru zajęć. Zaliczenie kursu umiejętności zawodowych polega na uzyskaniu zaliczeń z wszystkich przedmiotów.

## 8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

**Tabela 8** Tabela weryfikacji programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Lp.	Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego/kursu umiejętności zawodowych uwzględnia	Zawartość opracowanego programu zajęć (Tak-T/Nie-N)
1	Cele kształcenia (zadania zawodowe)	T
2	Efekty kształcenia	T
3	Kryteria weryfikacji	T
4	Warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji (lub niezbędne do realizacji danej jednostki efektów)	T
5	Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub jednostki efektów	210

**Tabela 9** Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<b>AUD.05.3 Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych</b>		
1) pozyskuje materiały cyfrowe do wykonania projektów graficznych i multimedialnych	1) klasyfikuje materiały cyfrowe	Cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych
	2) charakteryzuje parametry techniczne materiałów audio oraz wideo	
	3) wyodrębnia pliki graficzne, audio oraz wideo	
	4) wskazuje źródła pozyskiwania materiałów cyfrowych	
	5) klasyfikuje rodzaje praw autorskich obejmujących materiały cyfrowe	
	6) kataloguje materiały cyfrowe	
2) dobiera oprogramowanie do tworzenia elementów projektów multimedialnych	1) klasyfikuje programy graficzne	Cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych
	2) dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki wektorowej	
	3) dobiera narzędzia do wykonywania obiektów grafiki rastrowej	
	4) dobiera narzędzia do nagrania materiałów filmowych	
	5) dobiera narzędzia do nagrania dźwięku	
3) projektuje elementy grafiki rastrowej i obiekty grafiki wektorowej	1) wykonuje obiekty grafiki wektorowej	Cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych
	2) tworzy elementy grafiki rastrowej	
	3) edytuje teksty	
	4) dokonuje konwersji pomiędzy formatami graficznymi	
	5) tworzy obiekty interaktywne	
	6) modyfikuje obiekty graficzne	
	7) modyfikuje teksty	
4) projektuje animacje elementów grafiki rastrowej i obiektów grafiki wektorowej	1) dobiera techniki animacji optymalne dla projektu multimedialnego	Cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych
	2) dobiera narzędzia do edycji obiektów animowanych	
	3) wykonuje animacje obiektów grafiki rastrowej	
	4) wykonuje animowane obiekty grafiki wektorowej	
5) dokonuje rejestracji materiałów audio i wideo a) nagrywa dźwięk b) nagrywa materiał wideo	1) rozróżnia urządzenia i programy stosowane do rejestracji dźwięku	Cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych
	2) rejestruje materiały dźwiękowe	
	3) rozróżnia urządzenia stosowane do rejestracji materiału wideo	
	4) dobiera parametry rejestracji filmu zgodnie z przeznaczeniem	
	5) rejestruje materiały wideo	
6) montuje materiały audio-wideo	1) dodaje efekty do materiału wideo	Cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne
	2) dodaje efekty do plików audio	



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	3) rozróżnia techniki montażu filmu	Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych
	4) synchronizuje ścieżki audio i wideo	
AUD.05.6.Kompetencje personalne i społeczne		
1) przestrzega zasad kultury i etyki	1) wymienia uniwersalne zasady kultury i etyki (kp)	Cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych
	2) stosuje zasady kultury i normy zachowania przyjęte w środowisku pracy	
	3) stosuje zasady etykiety w codziennej komunikacji pisemnej i ustnej ze współpracownikami oraz klientami	
	4) stosuje zasady etyki zawodowej	
2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) dokonuje analizy własnej kreatywności (kpp)	
	2) podejmuje inicjatywę w nietypowej sytuacji zawodowej (kpp)	
	3) stosuje zasady twórczego rozwiązywania problemów (kp)	
	4) wyjaśnia znaczenie zmiany w życiu człowieka (kpp)	
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) wskazuje obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania	
	2) analizuje przyczyny i skutki zachowań ryzykownych na stanowisku pracy	
	3) ocenia przypadki naruszania norm i procedur postępowania na stanowisku pracy	
	4) wyjaśnia znaczenie zmiany w życiu człowieka	
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) identyfikuje sytuacje wywołujące stres	
	2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	
	3) stosuje sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem	
	4) określa wpływ stresu na organizm człowieka	
5) dąży do indywidualnego rozwoju zawodowego	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie	
	2) analizuje własne kompetencje	
	3) identyfikuje obszary wiedzy i umiejętności wymagające doskonalenia	
	4) wykorzystuje różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych	
AUD.05. 7 Organizacja pracy małych zespołów		
	1) przygotowuje zadania do realizacji przez zespół	Cyfrowe materiały graficzne i audiowizualne
	2) opracowuje harmonogram prac zespołu	



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	3) analizuje przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 4) przydziela zadania członkom zespołu	Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów graficznych i multimedialnych
2) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala zasady wzajemnej pomocy	
	2) ustala kolejność wykonywania zadań	
	3) monitoruje proces wykonywania zadań	
	4) stosuje zasady motywacji członków zespołu	
3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) ocenia stopień realizacji zadań na poszczególnych etapach	
	2) określa jakość wykonywania przydzielonych zadań	
	3) udziela informacji zwrotnej w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań	
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	1) dokonuje analizy rozwiązań stosowanych w organizacji warunków pracy	
	2) wskazuje możliwości wprowadzenia rozwiązań technicznych w celu poprawy warunków i jakości pracy	
	3) proponuje rozwiązania organizacyjne poprawiające warunki i jakość pracy	