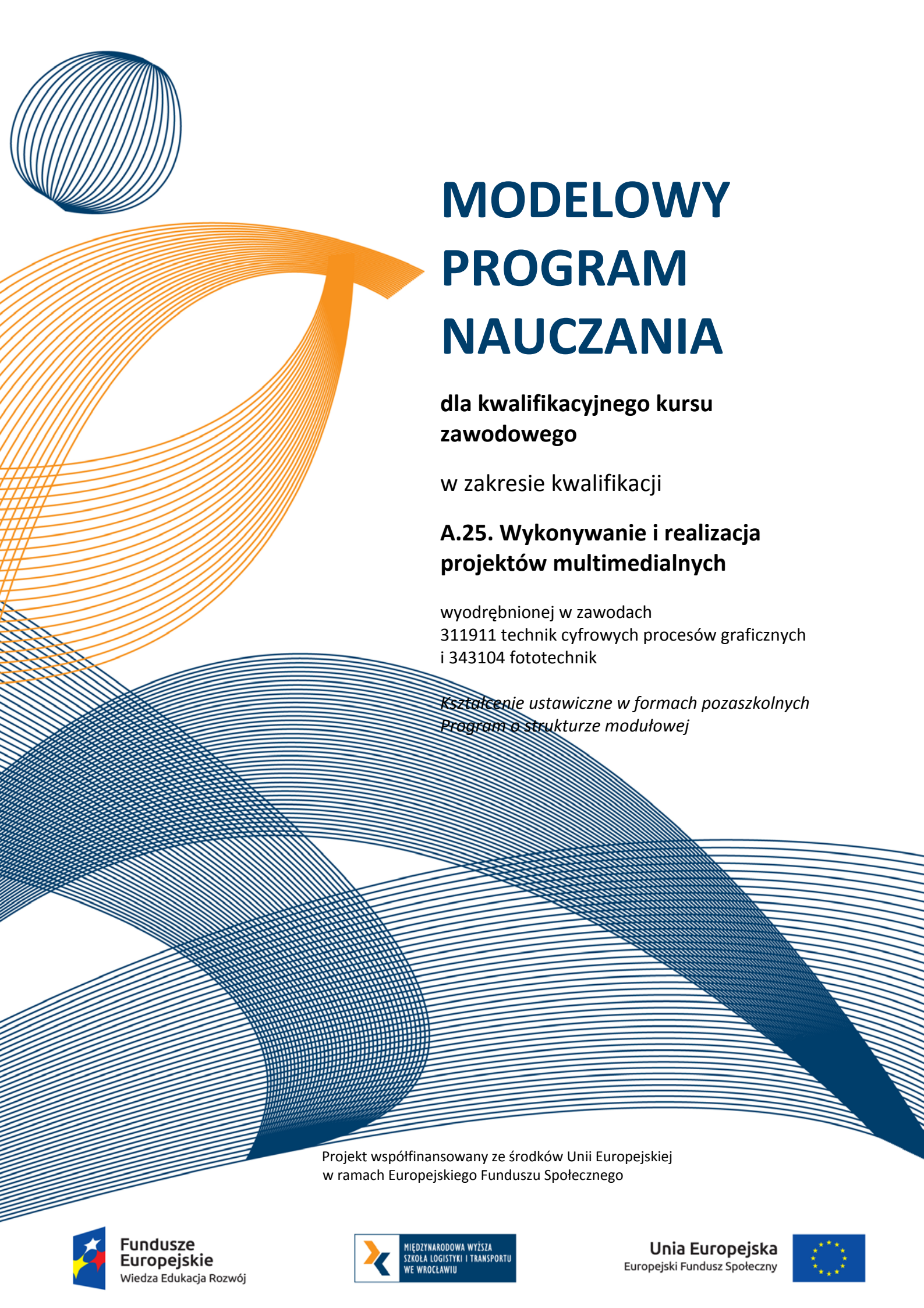




MODELOWY PROGRAM NAUCZANIA

**dla kwalifikacyjnego kursu
zawodowego**

w zakresie kwalifikacji

A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych

wyodrębnionej w zawodach
311911 technik cyfrowych procesów graficznych
i 343104 fototechnik

*Kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych
Program o strukturze modułowej*

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach projektu pn. „Kwalifikacyjne kursy zawodowe dla obszaru administracyjno-usługowego” realizowanego przez Międzynarodową Wyższą Szkołę Logistyki i Transportu we Wrocławiu w ramach „Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2020.

Program opracowali:

Paweł Piekarski

Paulina Rejewska

Recenzenci:

Bogdan Kostecki

Tomasz Kandziora

SPIS TREŚCI

Spis treści.....	3
1. Nazwa formy kształcenia	4
2. Czas trwania kursu, liczba godzin kształcenia i sposób jego realizacji.....	4
3. Wymagania wstępne dla uczestników.....	8
4. Cele kształcenia zawodowego i sposoby ich osiągnięcia, z uwzględnieniem możliwości indywidualizacji pracy uczestników KKZ lub uczestników kształcenia w innych formach pozaszkolnych, w zależności od potrzeb i możliwości	9
5. Plan nauczania określający nazwę zajęć oraz ich wymiar	10
6. Treści nauczania, opis efektów kształcenia, wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych, sposób i formę zaliczenia w zakresie poszczególnych modułów...	11
Moduł 1. Prowadzenie procesów fotograficznych i cyfrowych	11
Moduł 2. Posługiwanie się językiem zawodowym w realizacji projektów multimedialnych.....	14
Moduł 3. Zastosowanie narzędzi i zasad przygotowania projektów multimedialnych.....	16
Moduł 4. Przygotowanie i projektowanie multimedialnych.....	21
Moduł 5. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży graficznej.....	25
Moduł 6. Praktyki zawodowe	28
6. Sposób i forma zaliczenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych	29
7. ZAŁĄCZNIKI.....	30

1. NAZWA FORMY KSZTAŁCENIA

Kwalifikacyjny kurs zawodowy **A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych** w kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie 311911 technik cyfrowych procesów graficznych i 343104 fototechnik.

2. CZAS TRWANIA KURSU, LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA I SPOSÓB JEGO REALIZACJI

Czas trwania kursu

Kwalifikacyjny kurs zawodowy **A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych** może rozpocząć się w każdym momencie. Należy zwrócić uwagę przy rozplanowywaniu godzin, aby termin ukończenia kursu był zharmonizowany z terminem przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe przez Centralną Komisję Egzaminacyjną.

Kształcenie prowadzone w formie stacjonarnej odbywa się co najmniej przez trzy dni w tygodniu.

Kształcenie w formie zaocznej odbywa się co najmniej raz na dwa tygodnie przez dwa dni.

Minimalna liczba godzin

Minimalna liczba godzin na kształcenie zawodowe dla efektów kształcenia w ramach kwalifikacji A.25. wynosi 300 godzin, na kształcenie w ramach efektów wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie przeznaczono minimum 300 godzin.

W ramach kursu należy odbyć praktykę zawodową w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanej kwalifikacji (u pracodawcy prowadzącego działalność w zakresie projektowania i publikowania witryn internetowych oraz tworzenia projektów multimedialnych) w wymiarze 2 tygodni (80 godzin).

Tabela 1. Wyszczególnienie liczby godzin KKZ dla kwalifikacji A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych

	Kształcenie stacjonarne			Kształcenie zaoczne (65%)		
Efekty kształcenia wspólne/efekty kształcenia w ramach kwalifikacji	Minimalna liczba godzin wynikająca z podstawy programowej	Maksymalna	Minimalna	Minimalna liczba godzin wynikająca z podstawy programowej	Maksymalna	Minimalna
		liczba godzin			liczba godzin	
		zajęcia prowadzone stacjonarnie	wykorzystania form i technik kształcenia na odległość		zajęcia prowadzone stacjonarnie	wykorzystania form i technik kształcenia na odległość
Szkolenie z zakresu wykorzystania metod i technik kształcenia na odległość	-	3		-	3	
Efekty kształcenia wspólna dla zawodu w ramach obszaru kształcenia stanowiące podbudowę do kształcenia w grupie zawodów z uwzględnieniem BHP, PDG, JOZ, KPS, OMZ	300	225	75	195	146	49
A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych	300	225	75	195	146	49
Praktyka zawodowa	80	80		80	80	
RAZEM	680	533	150	473	375	98

Sposób realizacji

Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego można zrealizować w formie:

1. stacjonarnej,
2. zaocznej.

W programie przewidziano realizację program efektów kształcenia poprzez wykorzystanie metod i technik kształcenia na odległość w wymiarze 25% ogólnej liczby godzin przeznaczonych na kształcenie w formie stacjonarnej jak i w formie zaocznej. Liczbę tę można zwiększyć według uznania podmiotu realizującego program, jednakże zajęcia praktyczne i laboratoryjne muszą być prowadzone wyłącznie stacjonarnie.

Przed rozpoczęciem zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość należy zorganizować szkolenie dla słuchaczy z wykorzystania tych metod i technik, po ukończeniu którego powinni oni posiadać wiedzę i umiejętności praktyczne pozwalające na korzystanie z platformy edukacyjnej.

Liczba słuchaczy uczestniczących w kwalifikacyjnym kursie zawodowym powinna wynosić nie mniej niż 20 osób.

W programie nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego **A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych** zostało wydzielonych 6 modułów. Trzy moduły obejmują efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru kształcenia (BHP, JOZ, KPS, OMZ, PDG) oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.I); Pozostałe moduły związane są z realizacją efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji **A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych** i mogą stanowić samodzielne programy nauczania dla kursów umiejętności zawodowych realizowanych niezależnie od siebie.

Tabela 2. Wykaz modułów realizowanych w ramach kursu kwalifikacji zawodowych.

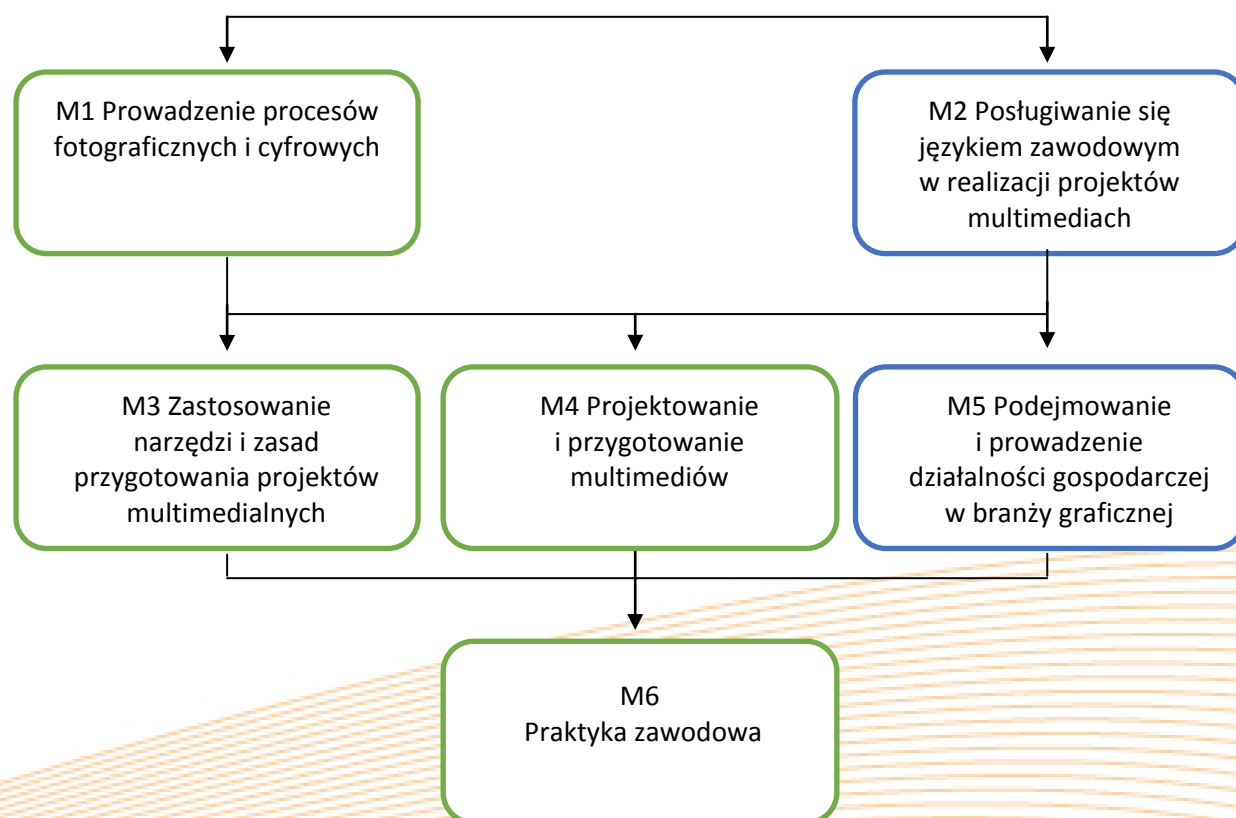
Moduł	Obszar efektów kształcenia	Nazwa modułu
M1	Kształcenie wspólne dla wszystkich zawodów oraz wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego (drukarni, introligator, technik procesów drukowania, technik procesów introligatorskich, technik cyfrowych procesów graficznych, fotograf, fototechnik)	Prowadzenie procesów fotograficznych i cyfrowych
M2		Posługiwanie się językiem zawodowym w realizacji projektów multimedialnych
M5		Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży graficznej
M3	Kształcenie właściwe dla danej kwalifikacji	Zastosowanie narzędzi i zasad przygotowania projektów multimedialnych
M4		Projektowanie i przygotowanie multimedialnych
M6	Praktyka zawodowa	

Tabela 3. Wykaz modułów, które mogą być realizowane jako kursy umiejętności zawodowych

Moduł	Nazwa modułu
M3	Zastosowanie narzędzi i zasad przygotowania projektów multimedialnych
M4	Projektowanie i przygotowanie multimediiów

Dydaktyczna mapa programu

Wskazuje w jakiej kolejności zalecane jest realizowanie poszczególnych modułów.



3. WYMAGANIA WSTĘPNE DLA UCZESTNIKÓW

Kwalifikacyjny kurs zawodowy jest pozaszkolną formą kształcenia ustawicznego adresowaną do osób dorosłych, które ukończyły 18 lat, zainteresowanych uzyskiwaniem i uzupełnianiem wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych.

Osoba podejmująca kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym posiadająca:

- dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe lub inny równorzędny,
- świadectwo uzyskania tytułu zawodowego, dyplom uzyskania tytułu mistrza lub inny równorzędny,
- świadectwo ukończenia szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe,
- świadectwo ukończenia liceum profilowanego,
- 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.

Słuchacz przed rozpoczęciem kursu musi dostarczyć zaświadczenie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do kształcenia w zawodzie technik cyfrowych procesów graficznych i fototechnik.

Powiązanie kwalifikacji z zawodem

Tabela 4. Wykaz kwalifikacji oraz ich powiązania z zawodami

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Nazwa zawodu, w którym wyodrębniono kwalifikację
Kwalifikacja A.54.	Przygotowywanie materiałów graficznych do procesu drukowania	Technik cyfrowych procesów graficznych 311911
Kwalifikacja A.55.	Drukowanie cyfrowe	
Kwalifikacja A.25.	Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych	
Kwalifikacja A.25.	Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych	Fototechnik 343104
Kwalifikacja A.20.	Rejestracja i obróbka obrazu	

Warunkiem uzyskania dyplomu technik cyfrowych procesów graficznych czy fototechnik jest potwierdzenie uzyskania wszystkich kwalifikacji w zawodzie oraz posiadanie wykształcenia średniego.

4. CELE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO I SPOSOBY ICH OSIĄGANIA, Z UWZGLĘDNIENIEM MOŻLIWOŚCI INDYWIDUALIZACJI PRACY UCZESTNIKÓW KKZ LUB UCZESTNIKÓW KSZTAŁCENIA W INNYCH FORMACH POZASZKOLNYCH, W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB I MOŻLIWOŚCI

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 ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

5. PLAN NAUCZANIA OKREŚLAJĄCY NAZWĘ ZAJĘĆ ORAZ ICH WYMIAR

Tabela 5. Plan nauczania dla kwalifikacji A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych

Symbol modułu	Nazwa modułu/(kursu umiejętności zawodowych).	Liczba godzin kursu w formie	
		stacjonarnej	zaocznej
M1	Prowadzenie procesów fotograficznych i cyfrowych	150	97
M2	Posługiwanie się językiem zawodowym w realizacji projektów multimedialnych	40	26
M3	Zastosowanie narzędzi i zasad przygotowania projektów multimedialnych	150	98
M4	Przygotowanie i projektowanie multimediiów	210	136
M5	Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży graficznej	50	33
M6	Praktyka zawodowa	80	80
Razem		680	470

6. TREŚCI NAUCZANIA, OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA, WYKAZ LITERATURY ORAZ NIEZBĘDNYCH ŚRODKÓW I MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH, SPOSÓB I FORMĘ ZALICZENIA W ZAKRESIE POSZCZEGÓLNYCH MODUŁÓW.

Moduł 1. Prowadzenie procesów fotograficznych i cyfrowych

Proponuje się następujący podział godzin na realizację bloków tematycznych. Podana liczba godzin ma charakter orientacyjny, nauczyciel może wprowadzić zmiany w zależności od potrzeb edukacyjnych uczestników.

Tabela 6. Podział godzin na bloki tematyczne Modułu 1. Prowadzenie procesów fotograficznych i cyfrowych.

Treści nauczania	Liczba godzin realizowanych na kursie			
	w formie stacjonarnej		w formie zaocznej	
	stacjonarnie	kształcenie na odległość [%]	stacjonarnie	kształcenie na odległość [%]
Procesy fotograficzne i cyfrowe	150	30*	97	25*
Razem	150	30*	97	25*

*zaleca się realizację efektów kształcenia dotyczących wiedzy w formie kształcenia na odległość.

Tabela 7. Wykaz treści i opis efektów kształcenia dla Modułu 4. Prowadzenie procesów fotograficznych i cyfrowych.

Treści nauczania	Opis efektów kształcenia	
	Wiedza	Umiejętności
Jednostka modułowa: Procesy fotograficzne i cyfrowe	PKZ(A.I) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: fotograf, fototechnik, technik cyfrowych procesów graficznych	PKZ(A.I) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: fotograf, fototechnik, technik cyfrowych procesów graficznych
<u>Treści:</u> - Podstawowe pojęcia w fotografii. - Optyka w fotografii. - Oświetlenie w fotografii. - Materiały stosowane w fotografii. - Podstawy fotometrii. - Kontrola jakości w fotografii. - Obróbka cyfrowa materiału fotograficznego. - Organizacja stanowiska pracy w procesach cyfrowych.	<u>Uczestnik po zrealizowaniu zajęć:</u> - posługuje się pojęciami z zakresu optyki fotograficznej; - posługuje się pojęciami z zakresu oświetlenia w fotografii; - określa właściwości materiałów fotograficznych pozyskanych techniką analogową; - określa właściwości materiałów fotograficznych pozyskanych techniką cyfrową;	<u>Uczestnik po zrealizowaniu zajęć:</u> - dobiera technikę rejestracji obrazu o różnych cechach (obraz czarno-biały, barwny itp.); - dobiera obiektyw do techniki wykonywania fotografii; - porównuje jakość materiału fotograficznego pozyskanego techniką analogową i cyfrową; - dobiera proces obróbki chemicznej materiału fotograficznego;

	▪ klasyfikuje analogowe aparaty fotograficzne; ▪ określa cechy analogowych aparatów fotograficznych; ▪ klasyfikuje cyfrowe aparaty fotograficzne; ▪ określa cechy cyfrowych aparatów fotograficznych; ▪ charakteryzuje urządzenia stosowane w technice fotograficznej (skanery, powiększalniki, minilaby, drukarki); ▪ określa właściwości formatów plików graficznych; ▪ rozróżnia programy komputerowe do obróbki obrazu, tworzenia prezentacji multimedialnych oraz internetowych projektów multimedialnych;	▪ przeprowadza proces obróbki chemicznej materiału fotograficznego; ▪ przeprowadza kontrolę jakości materiału fotograficznego; ▪ przeprowadza obróbkę cyfrową materiału fotograficznego w programach graficznych; ▪ wykonuje fotomontaż w programie graficznym; ▪ stosuje program komputerowy do tworzenia panoramy; ▪ stosuje program komputerowy w celu korekcji obrazu; ▪ stosuje program komputerowy w celu retuszu fotografii; ▪ stosuje program komputerowy w celu zamiany obrazu rastrowego w obiekt wektorowy;
	(BHP) Bezpieczeństwo i higiena pracy	(BHP) Bezpieczeństwo i higiena pracy
	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ wymienia przepisy związane z organizacją stanowiska pracy do wykonywania procesów cyfrowych;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ organizuje stanowisko pracy do wykonywania cyfrowych procesów graficznych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

Sposób i forma zaliczenia modułu

Moduł **Prowadzenie procesów fotograficznych i cyfrowych** kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Proponuje się jako warunek zaliczenia uzyskanie co najmniej 50% punktów możliwych do zdobycia z testu sprawdzającego wiedzę i co najmniej 75% punktów możliwych do zdobycia z testu sprawdzającego umiejętności praktyczne.

Wykaz literatury

1. Bukala Wanda, Szczęch Krzysztof, *Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podręcznik do kształcenia zawodowego*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013.
2. Jaworski Radosław, *Technik informatyk. Multimedia i grafika komputerowa. Podręcznik*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2010.
3. Kwiatkowska Ineza, Stankiewicz Barbara, *Bhp na stanowiskach pracy w przemyśle poligraficznym*, COBRPP, Warszawa 2014.
4. Rudny Tomasz, *Technik informatyk. Multimedia i grafika komputerowa. Podręcznik do nauki zawodu*, Wydawnictwo Helion Edukacja, Warszawa 2011.

Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni cyfrowych procesów graficznych, wyposażoną w:

- stanowiska komputerowe do obróbki cyfrowej fotografii (jedno stanowisko dla jednego ucznia), z systemem operacyjnym, dostępem do sieci lokalnej i Internetu oraz pakietem oprogramowania biurowego, oprogramowaniem do tworzenia i obróbki grafiki bitmapowej i wektorowej, oprogramowaniem do tworzenia publikacji, oprogramowaniem do tworzenia i edycji plików PDF, oprogramowanie do katalogowania i kompresji plików cyfrowych,
- projektor multimedialny (jeden na pracownię),
- sieciową drukarkę laserową drukującą w kolorze (jedna dla piętnastu uczniów),
- skanery płaskie do oryginałów refleksyjnych i transparentnych (jeden dla dwóch uczniów),
- studyjny sprzęt oświetleniowy z akcesoriami,
- aparat fotograficzny cyfrowy (jeden dla piętnastu uczniów),
- zestaw obiektywów fotograficznych,
- wzorniki barw,
- wzorniki materiałów fotograficznych,
- aparat fotograficzny analogowy (jedna dla piętnastu uczniów),
- tło i zaplecze studia fotograficznego;

Moduł 2. Posługiwanie się językiem zawodowym w realizacji projektów multimedialnych

Proponuje się następujący podział godzin na realizację bloków tematycznych. Podana liczba godzin ma charakter orientacyjny, nauczyciel może wprowadzić zmiany w zależności od potrzeb edukacyjnych uczestników. Sugeruje się, aby językiem zawodowym był język angielski, ze względu na specyfikę branży.

Tabela 8. Podział godzin na bloki tematyczne Modułu 3. Posługiwanie się językiem zawodowym w realizacji projektów multimedialnych.

Treści nauczania	Liczba godzin realizowanych na kursie			
	w formie stacjonarnej		w formie zaocznej	
	stacjonarnie	kształcenie na odległość [%]	stacjonarnie	kształcenie na odległość [%]
Język zawodowy w realizacji projektów multimedialnych	40	30*	26	25*
Razem	40	30*	26	25*

*zaleca się realizację efektów kształcenia dotyczących wiedzy w formie kształcenia na odległość.

Tabela 9. Wykaz treści i opis efektów kształcenia dla Modułu 3. Posługiwanie się językiem zawodowym w realizacji projektów multimedialnych.

Treści nauczania	Opis efektów kształcenia	
	Wiedza	Umiejętności
Jednostka modułowa: Język zawodowy w realizacji projektów multimedialnych	(JOZ) Język obcy ukierunkowany zawodowo	(JOZ) Język obcy ukierunkowany zawodowo
Treści: - Zwroty grzecznościowe stosowane w biznesie. - Korespondencja w języku obcym. - Obsługa klienta w języku obcym. - Prowadzenie rozmów z kontrahentami zagranicznymi. - Negocjacje w języku obcym. - Współpraca i wydawanie poleceń z wykorzystaniem języka obcego zawodowego. - Tłumaczenie i rozumienie instrukcji obsługi maszyn i urządzeń. - Zamawianie materiałów z wykorzystaniem Internetu. - Wyszukiwanie i gromadzenie informacji ze źródeł obcojęzycznych.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: dobiera zasób środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - czyta i tłumaczy korespondencję otrzymaną w języku obcym; - tworzy i wysyła korespondencję w języku obcym; - obsługuje klienta w języku obcym; - prowadzi rozmowy z kontrahentem obcojęzycznym; - negocjuje warunki umowy biznesowej w języku obcym; - stosuje zwroty grzecznościowe; - posługuje się językiem obcym podczas wydawania poleceń i realizacji zadań; - słucha wypowiedzi współpracowników w języku obcym zgodnie z zasadami aktywnego słuchania; - tłumaczy na język obcy teksty

Wyszukiwanie i korzystanie z ofert szkoleniowych.		zawodowe z zachowaniem zasad gramatyki i ortografii; - posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń w języku obcym; - tłumaczy instrukcje obsługi na język obcy; - zamawia materiały i półprodukty posługując się językiem obcym zawodowym; - korzysta z zasobów Internetu związanych z tematyką zawodową (multimedialną); - korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji w zakresie stosowania nowoczesnych technologii multimedialnych; - wyszukuje oferty szkoleniowe na obcojęzycznych portalach internetowych; - analizuje informacje o materiałach i produktach w języku obcym;
---	--	--

Sposób i forma zaliczenia modułu

Moduł **Posługiwanie się językiem zawodowym w realizacji projektów multimediach** kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Proponuje się jako warunek zaliczenia uzyskanie co najmniej 50% punktów możliwych do zdobycia z testu sprawdzającego wiedzę i co najmniej 75% punktów możliwych do zdobycia z testu sprawdzającego umiejętności praktyczne.

Wykaz literatury

1. *Angielsko-polski leksykon terminów poligraficznych* pod redakcją Leszka Markowskiego, COBRPP, Warszawa 2013.
2. Cichocki Leonard, Czech Grażyna, Dąbrowa Tomasz, Hamerliński Jacek, Kowalczyk Jan, Markowski Leszek, Śleboda Przemysław, Tomaszewski Andrzej, Wasilewska Joanna, *Angielsko-polski słownik terminów poligraficznych*, COBRPP, Warszawa 2010.

Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni językowej, wyposażoną w:

- stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), z systemem operacyjnym, dostępem do sieci lokalnej i Internetu oraz pakietem oprogramowania biurowego,
- projektor multimedialny (jeden na pracownię),
- produkty poligraficzne;
- inne urządzenia multimedialne (odtwarzacze audio, telewizor itp. po jednym na pracownię).

Moduł 3. Zastosowanie narzędzi i zasad przygotowania projektów multimedialnych

Proponuje się następujący podział godzin na realizację bloków tematycznych. Podana liczba godzin ma charakter orientacyjny, nauczyciel może wprowadzić zmiany w zależności od potrzeb edukacyjnych uczestników.

Tabela 10. Podział godzin na bloki tematyczne Modułu 4. Zastosowanie narzędzi i zasad przygotowania projektów multimedialnych.

Treści nauczania	Liczba godzin realizowanych na kursie			
	w formie stacjonarnej		w formie zaocznej	
	stacjonarnie	kształcenie na odległość [%]	stacjonarnie	kształcenie na odległość [%]
Przetwarzanie danych cyfrowych	40	30*	26	25*
Tworzenie grafiki, animacji i efektów specjalnych	50		33	
Budowa i edycja audio i wideo, animacji i efektów specjalnych	48		31	
Kolorymetryczne aspekty projektów multimedialnych	12		8	
Razem	150	30*	98	25*

*zaleca się realizację efektów kształcenia dotyczących wiedzy w formie kształcenia na odległość.

Tabela 11. Wykaz treści i opis efektów kształcenia dla Modułu 4. Zastosowanie narzędzi i zasad przygotowania projektów multimedialnych.

Treści nauczania	Opis efektów kształcenia	
	Wiedza	Umiejętności
Jednostka modułowa: Przetwarzanie danych cyfrowych	A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów multimedialnych	A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów multimedialnych
<u>Treści:</u> ▪ Klasyfikacja materiałów analogowych. ▪ Klasyfikacja materiałów cyfrowych. ▪ Skanery płaskie i bębnowe. ▪ Aparaty cyfrowe. ▪ Instalacja urządzeń peryferyjnych na stanowiskach komputerowych.	<u>Uczestnik po zrealizowaniu zajęć:</u> ▪ dobiera formaty oraz typy materiałów analogowych i cyfrowych; ▪ określa źródła danych materiałów cyfrowych do pozyskania; ▪ rozpoznaje zasady oraz określa metody i techniki rejestrowania materiałów w postaci cyfrowej; ▪ rozróżnia typy skanerów;	<u>Uczestnik po zrealizowaniu zajęć:</u> ▪ gromadzi oraz kataloguje materiały cyfrowe w określonych formatach; ▪ opracowuje dane cyfrowe do wykonania projektów multimedialnych; ▪ dokonuje rejestracji wieloma metodami w postaci cyfrowej;

▪ Cyfrowe kamery wideo. ▪ Karty dźwiękowe. ▪ Karty wideo. ▪ Analogowe odtwarzacze audio. ▪ Analogowe odtwarzacze wideo. ▪ Oprogramowanie do digitalizacji tekstu. ▪ Oprogramowanie do rejestracji zdjęć. ▪ Oprogramowanie do rejestracji audio. ▪ Oprogramowania do rejestracji wideo. ▪ Formaty plików cyfrowych. ▪ Czynniki zagrożeń zawodowych pracownika wykonującego cyfrowe procesy graficzne. ▪ Profilaktyka i ochrona zdrowia w zakładzie pracy. ▪ Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania procesów cyfrowych. ▪ Zapobieganie zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu wykonywania procesów cyfrowych.	▪ rozpoznaje zasady zabezpieczania i własności materiałów cyfrowych;	▪ zamienia obraz analogowy na postać cyfrową; ▪ tworzy scenariusze dla potrzeb prezentacji i materiałów cyfrowych;
	(BHP) Bezpieczeństwo i higiena pracy	(BHP) Bezpieczeństwo i higiena pracy
	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ rozróżnia czynniki szkodliwe dla zdrowia występujące w środowisku pracy w zakładzie poligraficznym oraz w studio graficznym; ▪ przewiduje zagrożenia dla życia i zdrowia pracowników występujące w procesach przygotowania do drukowania; ▪ określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na zdrowie i życie pracownika w związku z wykonywaniem czynności zawodowych; ▪ określa choroby zawodowe mogące wystąpić w wyniku ryzyk występujących w procesach przygotowania do drukowania; ▪ potrafi dokonać analizy zagrożeń dla mienia i środowiska wynikające z wykonywania czynności zawodowych; ▪ wymienia sposoby eliminowania źródeł ryzyka, aby zapewnić bezpieczeństwo i ochronę zdrowia; ▪ rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań związanych z procesami przygotowania do drukowania oraz tworzenia projektów multimedialnych; ▪ rozróżnia szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ rozpoznaje źródła i czynniki szkodliwe występujące w cyfrowych procesach graficznych; ▪ stosuje sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy podczas wykonywania procesów przygotowania do drukowania oraz tworzenia projektów multimedialnych; ▪ potrafi przeciwdziałać zagrożeniom występującym w środowisku pracy podczas wykonywania cyfrowych procesów poligraficznych; ▪ prowadzi profilaktykę i ochronę zdrowia w zakładzie poligraficznym oraz w studio graficznym; ▪ stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań związanych z procesami przygotowania do drukowania oraz tworzenia projektów multimedialnych;
		(KPS). Kompetencje personalne i społeczne
		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ w powierzonych zadaniach zawodowych jest kreatywny i zaangażowany; ▪ przestrzega tajemnicy zawodowej i zabezpiecza prawa autorskie; ▪ potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania na stanowisku pracy; ▪ przestrzega zasady kultury i etyki zawodowej; ▪ dobiera zasady efektywnej pracy

		przy stanowisku pracy oraz w zespole;
Jednostka modułowa: Tworzenie grafiki, animacji i efektów specjalnych	A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów multimedialnych	A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów multimedialnych
<u>Treści:</u> - Programy do tworzenia grafiki wektorowej. - Programy do tworzenia grafiki rastrowej. - Oprogramowanie do tworzenia animacji. - Oprogramowanie do tworzenia efektów specjalnych. - Techniki tworzenia elementów grafiki wektorowej. - Techniki tworzenia elementów grafiki rastrowej. - Techniki tworzenia animacji. - Techniki tworzenia efektów specjalnych. - Konwersja plików do różnych formatów. - Podstawowe techniki tworzenia prezentacji. - Zasady tworzenia prezentacji. - Oprogramowanie biurowe do tworzenia prezentacji. - Oprogramowanie webowe do tworzenia prezentacji online. - Urządzenia mobilne.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - rozpoznaje techniki komputerowego wspomagania procesów technologicznych; - dobiera odpowiednie programy do tworzenia różnych rodzajów grafiki, animacji i efektów specjalnych; - przestrzega zasad i stosuje techniki tworzenia grafiki, animacji i efektów specjalnych; - rozpoznaje formaty i obiekty grafiki zbudowane dla potrzeb zastosowań;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - dokonyuje doboru pracy z materiałem w procesie technologicznym cyfrowym i analogowym; - wykazuje się kreatywnością w doborze programów i ścieżki pracy; - dokładny wykazuje się dokładnością i zadaniowym podejściem do tworzenia różnych elementów graficznych; - tworzy materiały dla potrzeb pokazów i prezentacji oraz form ruchomych.
		(KPS). Kompetencje personalne i społeczne
		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - przestrzega zasad kultury i etyki; - jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; - przewiduje skutki podejmowanych działań; - jest otwarty na zmiany; - potrafi radzić sobie ze stresem; - aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; - przestrzega tajemnicy zawodowej; - potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; - potrafi negocjować warunki porozumień; - współpracuje w zespole.
Jednostka modułowa: Budowa i edycja audio i wideo, animacji i efektów specjalnych	A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów multimedialnych	A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów multimedialnych
<u>Treści:</u> - Oprogramowanie do konwersji plików graficznych. - Tworzenie i konwersja plików audio. - Tworzenie i konwersja plików wideo.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - dobiera programy komputerowe do pracy z grafiką rastrową i wektorową; - określa odpowiedni rodzaj edytowania obiektów dla jego celu końcowego; - dobiera programy i konwertery audio i video;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - tworzy obiekty grafiki rastrowej i wektorowej, animacje i efekty specjalne z zastosowaniem specjalistycznych programów i urządzeń; - dobiera właściwe formaty podczas zadań stanowiskowych audio i video; - tworzy projekt z wykorzystaniem technik audio i video;

Jednostka modułowa: Kolorymetryczne aspekty projektów multimedialnych	A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów multimedialnych	A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Przygotowywanie materiałów cyfrowych do wykonania projektów multimedialnych
<u>Treści:</u> ▪ Wzory i formaty prezentacji. ▪ Efekty specjalne w prezentacjach. ▪ Modele przestrzeni barw. ▪ Kalibracja urządzeń.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ rozpoznaje zasady doboru barw w projektach multimedialnych; ▪ określa źródła pozyskania i dopasowania profili barwnych; ▪ przestrzega zasad kalibracji monitorów graficznych na potrzeby projektowania multimedialnych;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ tworzy profile barwne dla potrzeb projektów; ▪ kalibruje monitory graficzne na których pracuje; ▪ stosuje system zarządzania barwą do wykonania projektów multimedialnych;

Sposób i forma zaliczenia modułu

Moduł (kurs umiejętności zawodowych) **Zastosowanie narzędzi i zasad przygotowania projektów multimedialnych** kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Proponuje się jako warunek zaliczenia uzyskanie co najmniej 50% punktów możliwych do zdobycia z testu sprawdzającego wiedzę i co najmniej 75% punktów możliwych do zdobycia z testu sprawdzającego umiejętności praktyczne.

Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych według wzoru określonego w załączniku nr 2 Rozporządzenia MEN z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych.

Wykaz literatury

1. Bukala Wanda, Szczęch Krzysztof, *Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podręcznik do kształcenia zawodowego*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013.
2. Jaworski Radosław, *Technik informatyk. Multimedia i grafika komputerowa. Podręcznik*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2010.
3. Kwiatkowska Ineza, Stankiewicz Barbara, *Bhp na stanowiskach pracy w przemyśle poligraficznym*, COBRPP, Warszawa 2014.
4. Magdzik Sławomir, Jakucewicz Stefan, *Podstawy poligrafii*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2005.
5. Rudny Tomasz, *Technik informatyk. Multimedia i grafika komputerowa. Podręcznik do nauki zawodu*, Wydawnictwo Helion Edukacja, Warszawa 2011.

Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni techniki multimedialno-cyfrowych wyposażonej w:

- stanowiska komputerowe do obróbki cyfrowej fotografii i video (jedno stanowisko dla jednego ucznia), z systemem operacyjnym, dostępem do sieci lokalnej i Internetu oraz pakietem oprogramowania biurowego, oprogramowaniem do tworzenia i obróbki grafiki bitmapowej i wektorowej, oprogramowaniem do tworzenia publikacji i efektów specjalnych, oprogramowaniem do tworzenia i edycji plików PDF, oprogramowanie do obróbki wideo i audio materiałów cyfrowych, oprogramowanie do konwersji i katalogowania plików,
- projektor multimedialny (jeden na pracownię),
- sieciową drukarkę laserową drukującą w kolorze (jedna dla piętnastu uczniów),
- skanery płaskie do oryginałów refleksyjnych i transparentnych (jeden dla dwóch uczniów),
- studyjny sprzęt oświetleniowy światła ciągłego z akcesoriami,
- aparat fotograficzny cyfrowy (jedna dla piętnastu uczniów),
- dostęp do hostingu i serwera,
- wzorniki barw,
- zestaw obiektywów fotograficznych,
- wzorniki materiałów fotograficznych,
- kamera cyfrowa HD (jedna dla piętnastu uczniów),
- tło i zaplecze studia fotograficznego i filmowego,
- rekorder HD wideo/audio z mikrofonem kierunkowym oraz pojemnościowy.

Moduł 4. Przygotowanie i projektowanie multimediów

Proponuje się następujący podział godzin na realizację bloków tematycznych. Podana liczba godzin ma charakter orientacyjny, nauczyciel może wprowadzić zmiany w zależności od potrzeb edukacyjnych uczestników.

Tabela 12. Podział godzin na bloki tematyczne Modułu 5. Przygotowanie i projektowanie multimediów

Treści nauczania	Liczba godzin realizowanych na kursie			
	w formie stacjonarnej		w formie zaocznej	
	stacjonarnie	kształcenie na odległość [%]	stacjonarnie	kształcenie na odległość [%]
Wykonanie projektu multimedialnego	80	30*	52	25*
Przygotowanie i dostosowanie projektów multimedialnych	70		45	
Internetowe publikowanie treści multimedialnych	60		39	
Razem	210	30*	136	25*

*zaleca się realizację efektów kształcenia dotyczących **wiedzy** w formie kształcenia na odległość.

Tabela 13. Wykaz treści i opis efektów kształcenia dla Modułu 5. Przygotowanie i projektowanie multimediów

Treści nauczania	Opis efektów kształcenia	
	Wiedza	Umiejętności
Jednostka modułowa: Wykonanie projektu multimedialnego	A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Przygotowanie projektów multimedialnych	A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Przygotowanie projektów multimedialnych
Treści: - Programy do tworzenia grafiki wektorowej. - Programy do tworzenia grafiki bitmapowej. - Oprogramowanie do tworzenia animacji. - Oprogramowanie do tworzenia efektów specjalnych. - Techniki tworzenia elementów grafiki wektorowej. - Techniki tworzenia elementów grafiki rastrowej.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - dobiera środowisko programów do osiągnięcia medium cyfrowego; - rozpoznaje zasady oraz określa metody i techniki rejestrowania materiałów w postaci cyfrowej; - dobiera zastosowanie i style projektowania obiektów rastrowych i wektorowych; - przestrzega zasad pracy z mediami i ich rejestrację; - określa techniki animacji i efektów wspierających automatyzację;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - edytuje materiały cyfrowe ze źródeł zewnętrznych; - dobiera właściwe środowisko pracy do potrzeb projektu; - projektuje za pomocą programów oraz technik cyfrowych; - opracowuje i dostosowuje rejestrację cyfrową; - tworzy elementy grafiki animacyjnej z zastosowaniem ruchu ciągłego; - tworzy obiekty wektorowe;

- Techniki tworzenia animacji. - Techniki tworzenia efektów specjalnych. - Edycja i zapis plików do różnych formatów. - Podstawowe techniki tworzenia prezentacji. - Zasady tworzenia prezentacji. - Oprogramowanie biurowe do tworzenia prezentacji. - Oprogramowanie webowe do tworzenia prezentacji online. - Urządzenia mobilne. - Formaty prezentacji. - Efekty specjalne w prezentacjach. - Modele przestrzeni barw. - Dostosowanie i kalibracja urządzeń. - Udzielanie pierwszej pomocy w wypadkach przy pracy.	rozróżnia właściwości grafiki wektorowej oraz grafiki bitmapowej;	- tworzy bitmapy; - tworzy animacje komputerowe; - stosuje efekty specjalne; - zamienia grafikę bitmapową na obiekty wektorowe; - łączy elementy typograficzne z graficznymi; - projektuje prezentacje wieloelementowe;
	(BHP) Bezpieczeństwo i higiena pracy	(BHP) Bezpieczeństwo i higiena pracy
	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: wymienia zasady udzielania pierwszej pomocy;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - powiadamia system pomocy medycznej w razie zaistnienia zagrożenia zdrowia i życia poszkodowanych w trakcie wykonywania pracy podczas procesów przygotowania do drukowania oraz tworzenia projektów multimedialnych; - udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia podczas wykonywania procesów przygotowania do drukowania oraz tworzenia projektów multimedialnych;
Jednostka modułowa: Przygotowanie i dostosowanie projektów multimedialnych	A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Przygotowanie projektów multimedialnych	A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Przygotowanie projektów multimedialnych
Treści: - Budowa obiektowa i ergonomiczna projektów. - Stosowanie zabiegów stylistycznych i nanoszenie tabel oraz formularzy. - Składanie projektów z nośników i formatów graficznych. - Wprowadzanie materiałów źródłowych do projektu. - Określanie priorytetów projektu i jego celu. - Dobór formatów eksport plików. - Wykonywanie prezentacji z przejściami i animacjami do zastosowań na nośnikach i urządzenia. - Skalowanie projektów do skali ekranowej. - Budowa i zasady narracji w przekazie audio i video.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - rozpoznaje programy komputerowe do poprawnego dostosowania i aktualizacji danych; - poznał zasady tworzenia efektów specjalnych w prezentacjach multimedialnych; - rozpoznaje rodzaje konwertowania mediów do zapisu; - stosuje formaty zapisu dla audio i video w multimedialach;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - wprowadza zmiany dla rodzajów nadawczych; - przetwarza elementy efektów specjalnych; - dobiera i stosuje właściwe formaty dla treści; - wykonuje i analizuje wielkość plików i ich zapis końcowy;
		(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów
		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań; - dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań; - ocenia jakość wykonania;

▪ Konwertowanie i zapis audio oraz video. ▪ Poznanie oprogramowania do przygotowywania pokazów multimedialnych off-line i on-line. ▪ Dobór efektów specjalnych i 3D w przygotowaniu projektowym. ▪ Podstawowe formy animowane. ▪ Generowanie zapisu z katalogowaniem obiektów oraz plików. ▪ Redagowanie i wprowadzanie treści do pokazów i prezentacji.		▪ kieruje wykonaniem przydzielonych zadań; ▪ wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy; ▪ komunikuje się ze współpracownikami;
Jednostka modułowa: Internetowe publikowanie treści multimedialnych	A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Przygotowanie projektów multimedialnych	A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Przygotowanie projektów multimedialnych
Treści: ▪ Multimedialne projekty internetowe. ▪ Język znaczników HTML. ▪ Edytory WYSIWYG HTML. ▪ Języki skryptowe: JavaScript, PHP, Pearl. ▪ Edytory języków skryptowych. ▪ Konfigurowanie usług hostingowych. ▪ Systemy CMS. ▪ Publikowanie internetowych projektów multimedialnych. ▪ Projektowanie statycznych witryn internetowych. ▪ Wykonywanie dynamicznych witryn internetowych. ▪ Aktualizowanie internetowych projektów internetowych multimedialnych. ▪ Archiwizowanie internetowych projektów multimedialnych	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ określa miejsca i sposoby publikacji internetowych ▪ rozpoznaje elementy interaktywne w projektach internetowych ▪ przestrzega zasad publikacji i aktualizacji gotowego projektu internetowego; ▪ poznał zasady sprawnej współpracy w środowisku wirtualnym;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ dostosowuje przekaz cyfrowy do nadania w sieci internetowej; ▪ stosuje hiperłącza i przekierowania dla potrzeb obiektów web; ▪ wykonuje projekty multimedialne przeznaczone do publikacji w Internecie; ▪ eksportuje i importuje materiały multimedialne;
		(KPS). Kompetencje personalne i społeczne
		▪ konsekwentnie dąży do celu; ▪ samodzielnie podejmuje decyzje w celu wykonania zadań zawodowych; ▪ dokonuje zmian wpływających na wykonywanie czynności zawodowych; ▪ jest świadomy skutków podejmowanych działań; ▪ pozostaje elastyczny na zmiany; ▪ potrafi wykonywać zadania pod presją czasu; ▪ potrafi przewidzieć czynniki wywołujące stres; ▪ przewiduje skutki stresu; ▪ dąży do ciągłego nabywania wiedzy; ▪ doskonali swoje umiejętności zawodowe; ▪ przewiduje skutki nieprzestrzegania tajemnicy zawodowej; ▪ zna konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy zawodowej;

Sposób i forma zaliczenia modułu

Moduł (kurs umiejętności zawodowych) **Przygotowanie i projektowanie multimediów** kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Proponuje się jako warunek zaliczenia uzyskanie co najmniej 50% punktów możliwych do zdobycia z testu sprawdzającego wiedzę i co najmniej 75% punktów możliwych do zdobycia z testu sprawdzającego umiejętności praktyczne.

Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych według wzoru określonego w załączniku nr 2 Rozporządzenia MEN z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych.

Wykaz literatury

1. Bukala Wanda, Szczęch Krzysztof, *Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podręcznik do kształcenia zawodowego*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013.
2. Jaworski Radosław, *Technik informatyk. Multimedia i grafika komputerowa. Podręcznik*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2010.
3. Kwiatkowska Ineza, Stankiewicz Barbara, *Bhp na stanowiskach pracy w przemyśle poligraficznym*, COBRPP, Warszawa 2014.
4. Rudny Tomasz, *Technik informatyk. Multimedia i grafika komputerowa. Podręcznik do nauki zawodu*, Wydawnictwo Helion Edukacja, Warszawa 2011.

Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni multimedialnej, wyposażoną w:

- stanowiska komputerowe informatyczno-multimedialne (jedno stanowisko dla jednego ucznia), z systemem operacyjnym, dostępem do sieci lokalnej i Internetu oraz pakietem oprogramowania biurowego, oprogramowaniem do tworzenia i obróbki grafiki bitmapowej i wektorowej, oprogramowaniem do tworzenia publikacji, oprogramowaniem do tworzenia i edycji plików PDF, oprogramowaniem do edycji kodu źródłowego HTML w językach programowania JAVA i PHP, oprogramowaniem do impozycji obiektowej,
- dostęp do hostingu i serwera,
- dysk sieciowy,
- projektor multimedialny (jeden na pracownię),
- cyfrowe aparaty fotograficzne (jeden dla pięciu uczniów),
- sieciową drukarkę laserową drukującą w kolorze (jedna dla piętnastu uczniów),
- skanery płaskie do oryginałów refleksyjnych i transparentnych (jeden dla dwóch uczniów),

- plansze, schematy i prezentacje multimedialne ilustrujące zagadnienia optyki fotograficznej,
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne do ilustrowania budowy oraz zasady działania systemów CMS,
- wzorniki barw,
- przykłady kompozycji tekstu i grafiki.

Moduł 5. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży graficznej

Proponuje się następujący podział godzin na realizację bloków tematycznych. Podana liczba godzin ma charakter orientacyjny, nauczyciel może wprowadzić zmiany w zależności od potrzeb edukacyjnych uczestników.

Tabela 14. Podział godzin na bloki tematyczne Modułu 6. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży graficznej.

Treści nauczania	Liczba godzin realizowanych na kursie			
	w formie stacjonarnej		w formie zaocznej	
	stacjonarnie	kształcenie na odległość [%]	stacjonarnie	kształcenie na odległość [%]
Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży graficznej	50	30*	33	25*
Razem	50	30*	33	25*

*zaleca się realizację efektów kształcenia dotyczących wiedzy w formie kształcenia na odległość.

Tabela 15. Wykaz treści i opis efektów kształcenia dla Modułu 6. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży graficznej

Treści nauczania	Opis efektów kształcenia	
	Wiedza	Umiejętności
Jednostka modułowa: Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży graficznej	(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej	(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej
<u>Treści:</u> ▪ Funkcjonowanie gospodarki rynkowej. ▪ Pojęcie działalności gospodarczej. ▪ Akty prawne związane z rozpoczęciem działalności gospodarczej;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ posługuje się podstawową terminologią związaną z funkcjonowaniem gospodarki rynkowej; ▪ analizuje akty prawne związane z podejmowaniem i prowadzeniem	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ dobiera formę organizacyjno-prawną do rodzaju prowadzonej działalności gospodarczej; ▪ planuje działalność gospodarczą; ▪ tworzy biznesplan;

▪ Akty prawne związane z prowadzeniem działalności gospodarczej; ▪ Formy organizacyjno-prawne prowadzenia działalności gospodarczej. ▪ Planowanie działalności gospodarczej. ▪ Biznesplan. ▪ Formy pozyskania kapitału na rozpoczęcie i prowadzenie działalności gospodarczej. ▪ Zakładanie działalności gospodarczej. ▪ Dokumentacja związana z zakładaniem działalności gospodarczej. ▪ Przychody i koszty firmy poligraficznej. ▪ Formy opodatkowania działalności gospodarczej. ▪ Uprozczone formy księgowości. ▪ Konkurencja w branży poligraficznej. ▪ Zatrudnianie pracowników. ▪ System wynagrodzeń w przedsiębiorstwie. ▪ Ubezpieczenia społeczne. ▪ Prawa i obowiązki pracodawcy wynikające kodeksu pracy. ▪ Prawa i obowiązki pracownika wynikające kodeksu pracy. ▪ Marketing mix. ▪ Podejmowanie działań marketingowych w przedsiębiorstwie poligraficznym. ▪ Obieg dokumentów w firmie poligraficznej. ▪ Korespondencja w firmie. ▪ Zasady formułowania pism urzędowych. ▪ Obsługa urządzeń pracy biurowej. ▪ Obsługa programów komputerowych wspomagających prowadzenie działalności gospodarczej.	niem działalności gospodarczej w branży poligraficznej i graficznej; ▪ określa zalety i wady form organizacyjno-prawnych prowadzenia działalności gospodarczej; ▪ rozróżnia formy pozyskania kapitału na rozpoczęcie i prowadzenie działalności gospodarczej; ▪ określa procedury podejmowania działalności gospodarczej; ▪ rozróżnia przychody i koszty firmy poligraficznej i graficznej; ▪ charakteryzuje formy opodatkowania działalności gospodarczej; ▪ rozróżnia przepisy prawa pracy; ▪ analizuje akty prawne dotyczące praw autorskich oraz ochrony danych osobowych; ▪ wymienia narzędzia marketingu mix; ▪ rozpoznaje zasady obiegu dokumentów w firmie poligraficznej i studiu graficznym; ▪ rozróżnia zasady formułowania pism urzędowych;	▪ potrafi wypełnić dokumentację związaną z rozpoczynaniem działalności gospodarczej; ▪ oblicza przychody i koszty, dochód, zysk, podstawę opodatkowania ▪ dobiera formę opodatkowania do prowadzonej działalności gospodarczej ▪ stosuje/prowodzi uproszczone formy księgowości, ▪ analizuje konkurencję w branży poligraficznej i projektowej; ▪ stosuje przepisy kodeksu pracy w zakresie zatrudniania pracowników; ▪ oblicza wynagrodzenie pracowników, składki na ubezpieczenie społeczne oraz podatek z zastosowaniem oprogramowania biurowego; ▪ podejmuje działania marketingowe; ▪ prowadzi korespondencję zgodnie z przyjętymi zasadami ▪ sporządza regulamin obiegu dokumentów w firmie, ▪ sporządza pisma urzędowe z wykorzystaniem oprogramowania biurowego; ▪ obsługuje urządzenia pracy biurowej (telefon, fax, drukarka, skaner, bindownica itp.)
---	---	---

Sposób i forma zaliczenia modułu

Moduł **Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży graficznej** kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Proponuje się jako warunek zaliczenia uzyskanie co najmniej 50% punktów możliwych do zdobycia z testu sprawdzającego wiedzę i co najmniej 75% punktów możliwych do zdobycia z testu sprawdzającego umiejętności praktyczne.

Wykaz literatury

1. Makieła Zbigniew, Rachwał Tomasz, *Krok w przedsiębiorczość Podręcznik*, Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2015.
2. Musiałkiewicz Jacek, *Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej*, Wydawnictwo Ekonomik, Warszawa 2016.

Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni komputerowej:

- stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), z systemem operacyjnym, dostępem do sieci lokalnej i Internetu oraz pakietem oprogramowania biurowego, , oprogramowaniem do tworzenia publikacji,
- projektor multimedialny (jeden na pracownię),
- sieciową drukarkę laserową drukującą w kolorze (jedna dla piętnastu uczniów),
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne ilustrujące tematykę działalności gospodarczej,
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne do ilustrowania technik handlowych,
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne do ilustrowania kosztorysów i materiałów firmowych,
- przykłady pism urzędowych,
- instrukcje obsługi urządzeń biurowych (telefon, fax, skaner, drukarka, bindownica itp.);

Moduł 6. Praktyki zawodowe

W ramach kursu należy odbyć praktykę zawodową w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanej kwalifikacji (u pracodawcy prowadzącego działalność w zakresie projektowania i publikowania witryn internetowych oraz tworzenia projektów multimedialnych) w wymiarze 2 tygodni (80 godzin).

Tabela 16. Wykaz treści i opis efektów praktyk zawodowych dla Modułu 7. Praktyki zawodowe.

Treści nauczania	Opis efektów kształcenia	
	Wiedza	Umiejętności
Jednostka modułowa: Praktyki zawodowe <u>Treści:</u> ▪ Projektowanie grafiki rastrowej z zastosowaniem specjalistycznego oprogramowania. ▪ Projektowanie obiektów grafiki wektorowej z zastosowaniem specjalistycznego oprogramowania. ▪ Tworzenie animacji komputerowych z zastosowaniem specjalistycznego oprogramowania. ▪ Tworzenie efektów specjalnych z zastosowaniem specjalistycznego oprogramowania. ▪ Wykonywanie prezentacji multimedialnych w trybie online i offline z zastosowaniem specjalistycznego oprogramowania. ▪ Projektowanie statycznych witryn internetowych. ▪ Projektowanie dynamicznych witryn internetowych. ▪ Aktualizacja projektów multimedialnych. ▪ Archiwizacja projektów multimedialnych.		A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ dobiera oprogramowanie do tworzenia grafiki rastrowej, wektorowej animacji i efektów specjalnych; ▪ tworzy obiekty grafiki rastrowej i wektorowej z zastosowaniem profesjonalnego oprogramowania graficznego; ▪ tworzy animacje i efekty specjalne z zastosowaniem specjalistycznego oprogramowania; ▪ wykonuje prezentacje w trybie offline i online; ▪ wykonuje obiekty dla urządzeń mobilnych; ▪ projektuje statyczne i dynamiczne witryny internetowe; ▪ aktualizuje projekty multimedialne; ▪ archiwizuje projekty multimedialne; ▪ eksportuje projekty do różnych formatów.

Sposób i forma zaliczenia praktyki

Praktyki powinny odbywać się w przedsiębiorstwach branży informatycznej (graficznej, reklamowej) zajmującej się projektami multimedialnym. Wykonywanie zadań zawodowych u pracodawcy jest dokumentowane zgodnie z regulaminem praktyk zawodowych. Słuchacz powinien otrzymać program praktyki zawodowej, prowadzić dokumentację odbycia praktyki z uwzględnieniem zapisów dotyczących każdego dnia praktyki. Opiekun praktyki zawodowej organizuje mu proces realizacji praktyki i na zakończenie dokonuje oceny w miejscu jej odbywania. Ocena powinna odzwierciedlać jakość prac wykonywanych

przez praktykanta, wywiązywanie się z powierzonych mu zadań, zdobytą wiedzę i umiejętności w trakcie odbywania praktyki ze szczególnym uwzględnieniem etyki zawodowej, pracowitości, punktualności, kultury osobistej i stopnia zaangażowania.

Wykaz literatury

Wewnętrzne instrukcje i zarządzenia obowiązujące w jednostce, w której słuchacz odbywa praktykę zawodową.

Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Dla osoby wykonującej zadania zawodowe u pracodawcy (praktykę zawodową) powinno być stworzone stanowisko pracy wyposażone podobnie jak zatrudnionych pracowników wykonujących zadania zawodowe.

6. SPOSÓB I FORMA ZALICZENIA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO A.25. WYKONYWANIE I REALIZACJA PROJEKTÓW MULTIMEDIALNYCH

Kwalifikacyjny kurs zawodowy kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Z przeprowadzonego zaliczenia kursu sporządzany jest protokół stanowiący dokumentację kursu. Uczestnik uzyska zaliczenie kwalifikacyjnego kursu zawodowego **A.25.Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych** w momencie zaliczenia wszystkich obowiązujących przedmiotów i praktyki zawodowej.

Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

7. ZAŁĄCZNIKI

Przykład obudowy do zajęć online.

Moduł 3. Zastosowanie narzędzi i zasad przygotowania projektów multimedialnych

Jednostka modułowa: Przetwarzanie danych cyfrowych

Temat: Edycja formatów graficznych

1. Zakres tematyczny dotyczący realizowanego materiału nauczania

- Rodzaje formatów grafiki
- Budowa obrazu rastrowego
- Budowa obrazu wektorowego
- Projektowanie obiektów

2. Dział Informacyjny.

- *Wprowadzenie do zajęć, ogólna instrukcja poszczególnych bloków.*
- *Prowadzący kurs umieszcza tu instrukcje pracy na platformie.*
- *Regulamin i zagadnienia z zakresu prawa o ochronie danych osobowych i praw autorskich.*
- *Ustanowiona jest forma kontaktu z prowadzącym.*
- *Termin realizacji tematu (modułu na platformie) i terminy realizacji zadań.*

3. Materiał nauczania podstawowy

Plik PDF zawierający materiał tematu: formaty graficzne.pdf

Plik należy osadzić w systemie jako prezentacja wewnętrzna lub zewnętrzna do pobrania przez uczestnika. Zawiera on cały materiał tematu wraz z przykładowymi fotografiami i jest integralną częścią tematu w kursie na platformie e-learning.

4. Uzupełniający materiał nauczania „Źródła zewnętrzne” umieszczone są na oddzielnej podstronie systemu.

- <https://www.signs.pl/porada:-corel-photoshop:-szybkie-przenoszenie-obiektow,1252,artykul.html>
- https://helpx.adobe.com/pl/learn.html?promoid=KTVIN#/top_products
- <https://helpx.adobe.com/photoshop/how-to/graphic-design-basics.html>
- <https://support.corel.com/hc/pl/articles/215876838-Deployment-Guides>

5. Forum dyskusyjne zawodowe inicjowane przez prowadzącego, który przedstawia zadanie do rozwiązania zespołowego za pomocą forum.

Tematy do dyskusji:

Temat 1. Wybór właściwego formatu zapisu.

Dyskusja na temat właściwości i specyfiki wybieranych formatów dla danych rozwiązań.

Temat 2. Grafika rastrowa i wektorowa

Dlaczego grafika dzieli się na dwa podstawowe rodzaje i jakie jest ich zastosowanie?

6. Samoewaluacja (zadanie do opracowania).

W module „zadania do wykonania samodzielnego” umieszczony jest dokument tekstowy z opisem zalet i wad poszczególnych formatów graficznych. Zadaniem uczestnika kursu jest znaleźć za pomocą Internetu zastosowania formatów w produkcjach komercyjnych i wypisać je, jako przykłady z przyporządkowaniem do zalet i rodzajów formatów. Przygotowany plik należy umieścić w systemie w odpowiednim terminie wyznaczonym na realizację.

Treść pliku niezbędnego do realizacji zadania:

Grafika Rastrowa (Bitmapa) właściwości:

- wysokość i szerokość bitmapy liczona jako liczba pikseli w pionie i w poziomie (rozdzielczość);
- liczba bitów na piksel opisująca liczbę możliwych do uzyskania kolorów.

Zalety:

- bogactwo barw - swobodne dobieranie kontrastu, jasności, nasycenia barw;
- możliwość stosowania złożonych narzędzi do obróbki cyfrowych fotografii;
- możliwość retuszu, korekcji, różnych form montażu (fotomontażu).

Wady:

- duża objętość plików (zwłaszcza kolorowych obrazów);
- niemożność skalowania bez utraty, jakości, niska jakość obrazu przy dużych powiększeniach.

Tu wstaw odpowiedź do zadania (pamiętaj podać źródło swojego przykładu i opisz go)

Grafika wektorowa (grafika geometryczna) jest to obraz zapisany elektronicznie w postaci figur geometrycznych opisanych wzorami matematycznymi. Dzięki temu zapisowi można dowolnie skalować obraz bez utraty jego jakości. W uzasadnionych przypadkach istnieje możliwość konwersji grafiki wektorowej do postaci grafiki rastrowej. Grafika wektorowa sprawdza się najlepiej, gdy zachodzi potrzeba stworzenia grafiki, czyli obrazu mającego stosunkowo małą ilość szczegółów, nie zaś zachowaniu fotorealizmu obecnego w obrazach.

Zalety:

- skalowanie bez utraty jakości; - prostota opisu;
- możliwość zmiany parametrów obrazu;
- opis przestrzeni trójwymiarowych;
- możliwość użycia ploterów zgodnie z metodą ich pracy;
- dobra konwersja do grafiki rastrowej.

Wady:

- duża złożoność pamięciowa dla obrazów fotorealistycznych;
- w przypadku skomplikowanych obrazów rastrowych nieoptymalność obliczeniowa konwersji do formy wektorowej;

Tu wstaw odpowiedź do zadania (pamiętaj podać źródło swojego przykładu i opisz go)

7. Test składa się z 12 pytań odnoszących się do materiału z zakresu końzonego tematu

1. Tryby RGB oraz RGBA obsługuje plik

- a) DTP
- b) dpi
- c) BMP
- d) TIFF

2. Zestaw RGB to kolory:

- a) purpurowy, turkusowy, żółty, czarny
- b) niebieski, zielony, czarny
- c) czerwony, szary, błękitny
- d) czerwony, zielony, niebieski

3. Standardowa rozdzielczość w systemie PAL wynosi:

- a) 1280x1024 px
- b) 640x480 px
- c) 720x576 px
- d) 720x480 px

4. Które z narzędzi Photoshop'a pozwala dokonywać retuszu fotograficznego (kopiowanie pixeli)?

- a) pędzel
- b) stempel
- c) rozmycie
- d) Pióro

5. Który z formatów zapisuje obraz za pomocą pionowo - poziomej siatki odpowiednio pokolorowanych pikseli?

- a) bmp
- b) odt
- c) wtf
- d) tnt

6. Podział grafiki ze względu na technikę tworzenia obrazu to:

- a) 2D, 3D
- b) grafika wektorowa i grafika rastrowa
- c) nieinterakcyjna, interakcyjna, czasu rzeczywistego
- d) żadna odpowiedź nie jest poprawna

7. Grafika wektorowa to:

- grafika, w której obraz opisany jest za pomocą krzywych matematycznych
- grafika, w której obraz opisany jest za pomocą pionowo-poziomej siatki
- odpowiedź a i b są poprawne
- żadna odpowiedź nie jest poprawna

8. Który program wybrałbyś do pracy związanej z grafiką wektorową:

- Blender
- CorelDraw
- Adobe Photoshop
- GIMP

9. Grafika rastrowa to:

- a) nie ma takiego rodzaju grafiki
- b) grafika, w której obraz opisany jest za pomocą pionowo-poziomej siatki
- c) grafika, w której obraz opisany jest za pomocą formuł matematycznych
- d) żadna odpowiedź nie jest poprawna

10. Który format pliku jest plikiem graficznym?

- a) bas
- b) jpeg
- c) txt
- d) exe

11. Który program nie służy do retuszu zdjęć?

- a) PhotoFiltre
- b) Adobe Photoshop
- c) AutoCad
- d) GIMP

12. Która odpowiedź zawiera tylko formaty plików graficznych?

- a) PSD, GIF, MPG
- b) AVI, MP3, MPG
- c) TIFF, GIF, JPG, PSD
- d) JPG, GIF, RMVB, PDF