



MODELOWY PROGRAM NAUCZANIA

**dla kwalifikacyjnego kursu
zawodowego**

w zakresie kwalifikacji

A.55. Drukowanie cyfrowe

wyodrębnionej w zawodzie 311911 technik
cyfrowych procesów graficznych

*Kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych
Program o strukturze modułowej*

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Publikacja powstała 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”.

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Publikacja jest dystrybuowana bezpłatnie.

Program opracowali:

Paweł Piekarski

Paulina Rejewska

Recenzenci:

Wojciech Pilc

Bogdan Kostecki

SPIS TREŚCI

Spis treści.....	3
1. Nazwa formy kształcenia	4
2. Czas trwania kursu, liczba godzin kształcenia i sposób jego realizacji	4
Mapa dydaktyczna	8
3. Wymagania wstępne dla uczestników	9
4. Cele kształcenia i sposoby ich osiągnięcia, uwzględniające możliwości indywidualizacji pracy uczestników KKZ lub uczestników kształcenia w innych formach pozaszkolnych, w zależności od potrzeb i możliwości	10
5. Plan nauczania określający nazwę zajęć oraz ich wymiar	12
6. Treści nauczania, opis efektów kształcenia, wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych, sposób i formę zaliczenia w zakresie poszczególnych modułów.....	13
Moduł 1. Rozpoznawanie procesów poligraficznych	13
Moduł 2. Drukowanie cyfrowe nakładu	18
Moduł 3. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży poligraficznej ..	24
Moduł 4. Drukowanie wielkoformatowe	27
Moduł 5. Posługiwanie się językiem obcym w poligrafii.....	32
Moduł 6. Praktyki zawodowe	34
7. Sposób i forma zaliczenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego A.55. Drukowanie cyfrowe ..	37
8. Załącznik	38
Przykład schematu obudowy do zajęć online dla kwalifikacyjnego kursu zawodowego A.55. Drukowanie cyfrowe	38

1. NAZWA FORMY KSZTAŁCENIA

Kwalifikacyjny kurs zawodowy w zakresie kwalifikacji **A.55. Drukowanie cyfrowe** wyodrębnionej w zawodzie 311911 technik cyfrowych procesów graficznych.

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

Czas trwania kursu

Kwalifikacyjny kurs zawodowy A.55. Drukowanie cyfrowe 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.

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.55. Drukowanie cyfrowe wynosi 300 godzin. Na kształcenie w ramach efektów wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego stanowiących 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 drukowania cyfrowego, w tym wielkoformatowego drukowania cyfrowego) w wymiarze 2 tygodni (80 godzin).

Tabela 1. Wyszczególnienie liczby godzin KKZ dla kwalifikacji A.55. Drukowanie cyfrowe.

	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 wspólne 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.55. Drukowanie cyfrowe	300	225	75	195	146	49
Praktyka zawodowa	80	80		80	80	
RAZEM	680	533	150	470	375	98

Sposób realizacji

Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego można zrealizować w formie:

1. stacjonarnej,
2. zaocznej.

Realizując program nauczania zarówno w formie stacjonarnej jak i zaocznej założono realizację minimum 25% godzin przewidzianych na realizację zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Przed rozpoczęciem lub na początku kwalifikacyjnego kursu zawodowego obowiązkowo należy zorganizować szkolenie dla uczestników zajęć, po ukończeniu którego powinni posiadać wiedzę i umiejętności pozwalające na samodzielne poruszanie się po platformie edukacyjnej.

Przy realizacji kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zapewnić należy:

- 1) dostęp do oprogramowania, które umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między słuchaczami lub uczestnikami a osobami prowadzącymi zajęcia;
- 2) materiały dydaktyczne przygotowane w formie dostosowanej do kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość;
- 3) bieżąca kontrola postępów w nauce słuchaczy lub uczestników, weryfikację ich wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w formie i terminach ustalonych przez podmiot prowadzący kształcenie;
- 4) bieżąca kontrola aktywności osób prowadzących zajęcia.

Biorąc pod uwagę powyższe przed rozpoczęciem kwalifikacyjnego kursu zawodowego obowiązkowo należy zorganizować szkolenie dla uczestników zajęć po ukończeniu, którego powinni posiadać wiedzę i umiejętności pozwalające na samodzielne 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.55. Drukowanie cyfrowe** 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.55. Drukowanie cyfrowe** i mogą stanowić samodzielne programy nauczania dla kursów umiejętności zawodowych realizowanych niezależnie od siebie. Kursy umiejętności zawodowych obejmują poszczególne części kwalifikacji zawodowych i umożliwiają zdobycie określonych umiejętności w krótszym czasie.

Tabela 2. Wykaz modułów realizowanych w ramach kursu kwalifikacji zawodowych

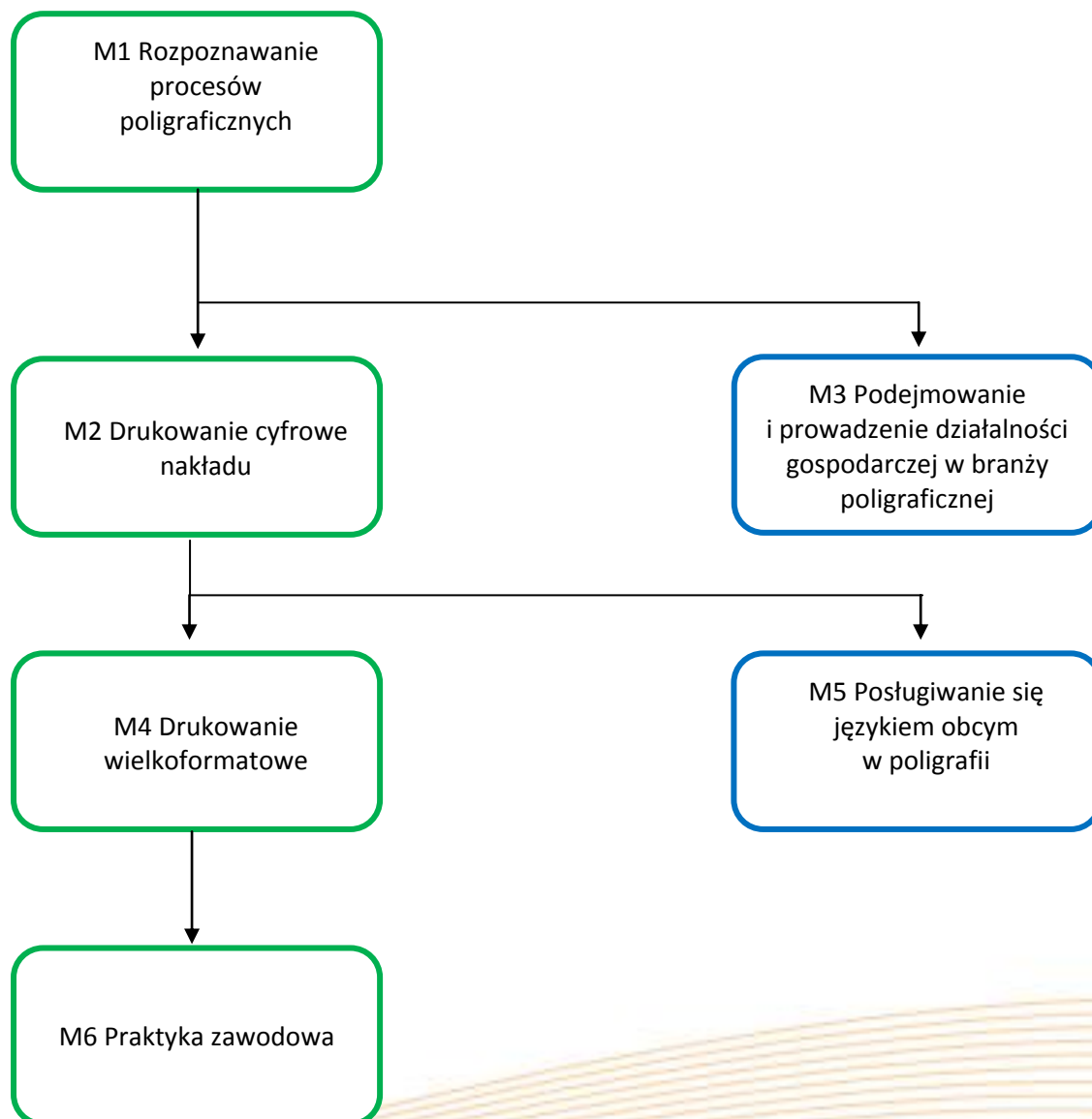
Moduł	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Nazwa modułu
M1	Kształcenie wspólne dla wszystkich zawodów oraz wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego (drukarz, introligator, technik procesów drukowania, technik procesów introligatorskich, technik cyfrowych procesów graficznych, fotograf, fototechnik)	Rozpoznawanie procesów poligraficznych
M3		Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży poligraficznej
M5		Posługiwanie się językiem obcym w poligrafii
M2	Kształcenie właściwe dla danej kwalifikacji	Drukowanie cyfrowe nakładu
M4		Druk wielkoformatowy
M6	Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa

Aby umożliwić zainteresowanym osobom zdobycie określonych umiejętności w krótszym okresie czasu, można zaproponować udział w jednym z dwóch kursów umiejętności zawodowych obejmujących zasób podstawowych efektów kształcenia oczekiwanych przez pracodawców w branży poligraficznej, związanych z wykonywaniem określonych zadań zawodowych.

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

Moduł	Nazwa modułu
M2	Drukowanie cyfrowe nakładu
M4	Druk wielkoformatowy

Mapa dydaktyczna



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 z wyjątkami określonymi w Rozporządzeniu MEN z 16 lipca 2012 r. w sprawie przypadków, w jakich do publicznej lub niepublicznej szkoły dla dorosłych można przyjąć osobę, która ukończyła 16 albo 15 lat, oraz przypadków, w jakich osoba, która ukończyła gimnazjum, może spełniać obowiązek nauki poprzez uczęszczanie na kwalifikacyjny kurs zawodowy (Dz. U. poz. 857).

Uczestnikami kwalifikacyjnego kursu zawodowego w kwalifikacji **A.55. Drukowanie cyfrowe** mogą być:

- uczniowie/słuchacze liceów ogólnokształcących,
- absolwenci wszystkich typów 7/8-klasowych szkół podstawowych, gimnazjów, wszystkich typów szkół ponadpodstawowych, szkół policealnych,
- absolwenci szkół wyższych.

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.

Wymagania wstępne:

- a) wymagania dotyczące umiejętności - podstawowa obsługa komputera,
- b) wymagania sprzętowe (zestaw komputerowy z dostępem do Internetu, głośniki),
- c) wymagania dotyczące oprogramowania (system operacyjny Windows XP lub nowszy; pakiet MS Office lub równorzędne, dostęp do Internetu, przeglądarka internetowa).

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

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 technika cyfrowych procesów graficznych wymagane jest potwierdzenie uzyskania wszystkich kwalifikacji w zawodzie oraz posiadanie wykształcenia średniego.

4. CELE KSZTAŁCENIA I SPOSOBY ICH OSIĄGANIA, UWZGLĘDNIAJĄCE 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 realiów współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego dostosowania się do dynamicznie zmieniającego się rynku pracy.

Wyznacznikiem kierunków rozwoju edukacji, realizacji zadań szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe, a także sposobu realizacji celów kształcenia, są zmiany gospodarczo-społeczne, rozwój techniki i technologii, mobilność geograficzna i zawodowa Polaków, a przede wszystkim wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie wiedzy i umiejętności pracowników. Bardzo ważne stało się zatem powiązanie odpowiedniego poziomu wiedzy ogólnej z wiedzą zawodową. Ogromne znaczenie w edukacji zyskała praktyczna nauka zawodu. Przyczynia się to do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewnia im możliwość sprostanienia wyzwaniom wymagającego rynku pracy.

Uczestnicy kwalifikacyjnych kursów zawodowych jak i kształcący się w innych formach pozaszkolnych mają możliwość elastycznego przystosowania się do potrzeb współczesnego rynku pracy, charakteryzującego się wysoką dynamiką zmian. Z drugiej strony osoby dorosłe mają możliwość kształcenia stosownego do ich potrzeb, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki. Co najważniejsze w krótkim czasie mogą zdobyć poszukiwane na rynku pracy kwalifikacje. Przyczynia się to do zwiększenia mobilności zawodowej Polaków, a także zachęca do udziału w edukacji ustawicznej. Ma temu służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

Formy pozaszkolne edukacji stwarzają możliwość łatwego dostosowania się do nowych warunków zatrudnienia w prężnie rozwijającej się branży poligraficznej, z uwzględnieniem możliwości, sytuacji życiowej i konieczności podnoszenia kwalifikacji zawodowych osób dorosłych. Wychodzą naprzeciw oczekiwaniom chłonnego, w tej branży, rynku pracy – zarówno pracodawców, jak i osób poszukujących zatrudnienia.

Branża poligraficzna poszukuje wykwalifikowanej kadry pracowniczej, głównie ze względu na szybki rozwój techniki cyfrowej. Kwalifikacyjne kursy zawodowe mogą zatem sprostać wymaganiom pracodawców zatrudniających absolwentów szkół średnich, jak i uczestników kursów. KKZ mogą również być formą doskonalenia kadry branży poligraficznej.

Uczestnik kwalifikacyjnego kursu zawodowego po zakończeniu kształcenia w zakresie kwalifikacji

A.55. Drukowanie cyfrowe powinien wykazać się umiejętnością:

- obsługiwanie cyfrowych systemów produkcyjnych stosowanych w poligrafii;
- prowadzenia procesów drukowania.

Umiejętności te nabywa w ramach efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji A.55. Drukowanie cyfrowe wyodrębnionej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie 311911 technik cyfrowych procesów graficznych. Efekty kształcenia podzielone zostały na dwie grupy: Drukowanie nakładu oraz Wykonywanie wydruków wielkoformatowych. Oprócz efektów właściwych kwalifikacji uczestnik kursu nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu efektów kształcenia wspólnych dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.i) oraz efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów (BHP, PDG, JOZ, KPS, OMZ).

Przez podstawę programową kształcenia w zawodach należy rozumieć obowiązkowe zestawy celów kształcenia i treści nauczania opisane w formie oczekiwanych efektów kształcenia: wiedzy, umiejętności zawodowych oraz kompetencji personalnych i społecznych, niezbędnych dla zawodów lub kwalifikacji wyodrębnionych w zawodach, uwzględniane w programach nauczania i umożliwiające ustalenie kryteriów ocen szkolnych i wymagań egzaminacyjnych oraz warunki realizacji kształcenia w zawodach, w tym zalecane wyposażenie w pomoce dydaktyczne i sprzęt oraz minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego.

5. PLAN NAUCZANIA OKREŚLAJĄCY NAZWĘ ZAJĘĆ ORAZ ICH WYMIAR

Tabela 5. Plan nauczania dla kwalifikacji A.55. Drukowanie cyfrowe.

Symbol modułu	Nazwa modułu	Liczba godzin kursu w formie	
		stacjonarnej	zaocznej
M1	Rozpoznawanie procesów poligraficznych	130	85
M2	Drukowanie cyfrowe nakładu	200	130
M3	Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży poligraficznej	40	26
M4	Drukowanie wielkoformatowe	190	123
M5	Posługiwanie się językiem obcym w poligrafii	40	26
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. Rozpoznawanie procesów poligraficznych

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. Rozpoznawanie procesów poligraficznych.

Treści nauczania	Liczba godzin realizowanych na kursie			
	w formie stacjonarnej		w formie zaocznej	
	stacjonarnie	w tym online [%]	stacjonarnie	w tym online [%]
Rozróżnianie procesów poligraficznych i technik drukowania	20	30*	13	25*
Posługiwanie się podstawowymi wielkościami poligraficznymi	30		20	
Stosowanie maszyn i urządzeń w poligrafii	20		13	
Reprodukowanie poligraficzne, opracowanie publikacji i przygotowanie do drukowania	40		26	
Wspomaganie procesów poligraficznych	20		13	
Razem	130	30*	85	25*

*zaleca się realizację efektów kształcenia dotyczących **wiedzy** w formie online.

Tabela 7. Wykaz treści i opis efektów kształcenia dla Modułu 1. Rozpoznawanie procesów poligraficznych.

Treści nauczania	Opis efektów kształcenia	
	Wiedza	Umiejętności
Jednostka modułowa: Rozróżnianie procesów poligraficznych i technik drukowania	PKZ(A.i) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: drukarz, introligator, technik procesów drukowania, technik procesów introligatorskich, technik cyfrowych procesów graficznych	PKZ(A.i) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: drukarz, introligator, technik procesów drukowania, technik procesów introligatorskich, technik cyfrowych procesów graficznych
Jednostka szkoleniowa: Rozróżnianie procesów poligraficznych <u>Treści:</u> - Wydawniczo-poligraficzny proces produkcyjny. - Klasyfikacja wydawnicza produktów poligraficznych. - Klasyfikacja poligraficzna produktów poligraficznych. - Proces przygotowania do drukowania. - Proces drukowania. - Procesy introligatorskie i wykończeniowe. - Metody wykonywania opakowań.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - określa etapy produkcji wydawniczo-poligraficznej; - wymienia klasyfikację wydawniczą produktów poligraficznych; - wymienia klasyfikację poligraficzną produktów poligraficznych; - rozróżnia etapy procesu poligraficznego; - posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu procesu przygotowania do drukowania; - posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu procesu drukowania; - posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu procesów introligatorskich; - wymienia introligatorskie procesy jednostkowe; - określa cechy procesów wykończeniowych; - charakteryzuje metody wykonywania opakowań;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: rozróżnia typy i rodzaje produktów poligraficznych;
Jednostka szkoleniowa: Rozróżnianie technik drukowania <u>Treści:</u> Techniki drukowania.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - rozróżnia techniki drukowania; - określa cechy wypukłych technik drukowania; - określa cechy płaskich technik drukowania; - określa cechy wklęsłych technik drukowania; - określa cechy sitodruku; - określa cechy cyfrowych technik drukowania;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: dobiera technikę druku właściwą w danej sytuacji;
Jednostka modułowa: Posługiwanie się podstawowymi wielkościami poligraficznymi	PKZ(A.i) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: drukarz, introligator, technik procesów drukowania, technik procesów introligatorskich, technik cyfrowych procesów graficznych	PKZ(A.i) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: drukarz, introligator, technik procesów drukowania, technik procesów introligatorskich, technik cyfrowych procesów graficznych
<u>Treści:</u> Szeregi i formaty wyrobów papierniczych.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: wymienia formaty wyrobów papierniczych i określa ich wymiary;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: posługuje się formatami wyrobów poligraficznych;

▪ Miary względne i bezwzględne stosowane w poligrafii.	▪ charakteryzuje miary stosowane w poligrafii;	▪ stosuje wymiary formatów wyrobów poligraficznych; ▪ przelicza miary stosowane w poligrafii; ▪ stosuje miary stosowane w poligrafii;
Jednostka modułowa: Stosowanie maszyn i urządzeń w poligrafii	PKZ(A.i) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: drukarz, introligator, technik procesów drukowania, technik procesów introligatorskich, technik cyfrowych procesów graficznych	PKZ(A.i) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: drukarz, introligator, technik procesów drukowania, technik procesów introligatorskich, technik cyfrowych procesów graficznych
<u>Treści:</u> ▪ Klasyfikacja maszyn i urządzeń poligraficznych. ▪ Maszyny i urządzenia poligraficzne - budowa i zasada działania. ▪ Zasady wykonywania rysunków technicznych.	<u>Uczestnik po zrealizowaniu zajęć:</u> ▪ potrafi klasyfikować i rozpoznawać maszyny i urządzenia poligraficzne; ▪ zna budowę maszyn i urządzeń poligraficznych;	<u>Uczestnik po zrealizowaniu zajęć:</u> ▪ analizuje zasadę działania maszyn i urządzeń stosowanych w procesach poligraficznych; ▪ posługuje się dokumentacją techniczno-ruchową maszyn poligraficznych; ▪ potrafi odczytywać rysunki techniczne maszyn i urządzeń stosowanych w przygotowalni poligraficznej, ▪ potrafi odczytywać rysunki techniczne maszyn i urządzeń stosowanych w procesach drukowania; ▪ potrafi odczytywać rysunki techniczne maszyn i urządzeń stosowanych w procesach wykończeniowych; ▪ wykonuje rysunki techniczne;
Jednostka modułowa: Reprodukowanie poligraficzne, opracowanie publikacji i przygotowanie do drukowania	PKZ(A.i) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: drukarz, introligator, technik procesów drukowania, technik procesów introligatorskich, technik cyfrowych procesów graficznych	PKZ(A.i) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: drukarz, introligator, technik procesów drukowania, technik procesów introligatorskich, technik cyfrowych procesów graficznych
<u>Treści:</u> ▪ Charakterystyka procesu reprodukcji poligraficznej. ▪ Raster poligraficzny. ▪ Liniatura rastra. ▪ Zasady składu i łamania. ▪ Zasady wykonywania impozycji. ▪ Korekta błędów, znaki korektorskie. ▪ Zasady przygotowania publikacji do drukowania ▪ Zasady wykonywania wydruków próbnych.	<u>Uczestnik po zrealizowaniu zajęć:</u> ▪ charakteryzuje proces reprodukcji poligraficznej; ▪ charakteryzuje rodzaje punktów rastrowych; ▪ potrafi opisać zastosowanie liniatury rastra; ▪ wymienia zasady składu i łamania; ▪ charakteryzuje procesy tworzenia kompozycji graficzno-tekstowych; ▪ charakteryzuje procesy przygotowania publikacji do naświetlania i drukowania, ▪ określa zasady wykonywania impozycji; ▪ określa zasady wykonywania wydruków próbnych;	<u>Uczestnik po zrealizowaniu zajęć:</u> ▪ stosuje zasady składu i łamania; ▪ wykonuje korektę składu i łamania; ▪ stosuje znaki korektorskie; ▪ stosuje zasady kompozycji graficzno-tekstowych; ▪ poprawnie przygotowuje pliki do druku; ▪ weryfikuje poprawność otrzymanych plików pod względem przygotowania prepress;

Jednostka modułowa: Wspomaganie procesów poligraficznych	PKZ(A.i) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: drukarz, introligator, technik procesów drukowania, technik procesów introligatorskich, technik cyfrowych procesów graficznych	PKZ(A.i) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: drukarz, introligator, technik procesów drukowania, technik procesów introligatorskich, technik cyfrowych procesów graficznych
Treści: - Systemy DTP. - Cyfrowy system przepływu prac (Digital Workflow). - Oprogramowanie wspomagające wykonywanie zadań w procesach przygotowawczych. - Komputerowe systemy wspomagające procesy drukowania i procesy introligatorskie. - Archiwizacja danych poligraficznych.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - rozdziela programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań w procesach poligraficznych; - określa cechy cyfrowego przepływu prac w operacjach poligraficznych; - określa możliwości oprogramowania stosowanego w procesach przygotowawczych; - określa możliwości oprogramowania stosowanego we wspomaganiu procesów drukowania; - określa możliwości oprogramowania stosowanego we wspomaganiu procesów wykończeniowych;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - rozpoznaje oprogramowanie wykorzystywane w procesach poligraficznych; - stosuje techniki komputerowe wspomagające procesy poligraficzne; - stosuje programy komputerowe wspomagające wykonanie zadań w procesach poligraficznych;

*Zaleca się, aby efekty dotyczące wiedzy były realizowane w formie kształcenia na odległość.

Zalecane metody dydaktyczne: prezentacja, ćwiczenia.

Indywidualizacja nauczania: należy uwzględnić indywidualne możliwości uczestników kursu, poprzez pracę indywidualną na zajęciach, bądź też przez stosowanie zróżnicowanych zadań i ćwiczeń dostosowanych do indywidualnego poziomu uczestnika.

Wykaz literatury

1. Ambrose Gavin, Harris Paul, *Layout. Zasady. Kompozycja. Zastosowanie.*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
2. Ambrose Gavin, Harris Paul, *Prepress. Poradnik dla grafików*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
3. Bann David, *Poligrafia praktyczny przewodnik*, Wydawnictwo ABE Dom Wydawniczy, Warszawa 2007.
4. Gołąb Andrzej, *DTP. Od projektu aż po druk. O współpracy grafika z drukarzem.*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2013.
5. Jaworski Radosław, *Multimedia i grafika komputerowa, podręcznik*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2010.
6. Kamiński Bogdan, *Cyfrowy prepress, drukowanie i procesy wykończeniowe.*, Wydawnictwo Translator, Warszawa 2005.
7. Kamiński Bogdan, *Nowoczesny prepress.*, Wydawnictwo Translator, Warszawa 2006.
8. Kwaśny Aleksander, *DTP. Księga eksperta.*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2002.
9. Magdzik Sławomir, Jakucewicz Stefan, *Podstawy poligrafii*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2005.
10. McCue Claudia, *Profesjonalny druk. Przygotowanie materiałów.*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.

11. Panak J., Ceppan M., Dvonka V., Karpinsky L., Kordos P., Mikula M., Jakucewicz S., *Poligrafia, procesy i technika*, COBRPP, Warszawa, 2009.
12. Rajnsz Ewa, *Barwy druku*, Michael Huber Polska, Wrocław 2009.
13. Rudny Tomasz, *Technik informatyk. Multimedia i grafika komputerowa. Podręcznik do nauki zawodu.*, Wydawnictwo Helion Edukacja, Warszawa 2011.
14. Williams Robin, *DTP od podstaw. Projekty z klasą. Wydanie IV*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2016.
15. Zakrzewski Paweł, *Kompendium DTP. Adobe Photoshop, Illustrator, InDesign i Acrobat w praktyce. Wydanie III*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2015.

Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni poligraficznych procesów przygotowawczych, wyposażoną w:

- stanowiska komputerowe do poligraficznych procesów przygotowawczych (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 wykonywania impozycji,
- projektor multimedialny (jeden na pracownię),
- postscriptową sieciową drukarkę laserową drukującą w kolorze (jedna dla piętnastu uczniów),
- skanery płaskie do oryginałów refleksyjnych i transparentowych (jeden dla dwóch uczniów),
- proofer cyfrowy (jeden dla piętnastu uczniów),
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne ilustrujące cyfrowe systemy produkcyjne,
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne do ilustrowania technologii procesów poligraficznych,
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne do ilustrowania budowy maszyn i urządzeń poligraficznych,
- wyroby i półprodukty poligraficzne,
- formy drukowe,
- wzorniki barw, wzorniki materiałów poligraficznych,
- przykłady projektów graficznych i typograficznych,
- tablice z krojami pism,
- przykłady kompozycji tekstu i grafiki,
- poligraficzne dokumentacje technologiczne,
- plansze ze znakami korektorskimi.

Moduł 2. Drukowanie cyfrowe nakładu

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 8. Podział godzin na bloki tematyczne Modułu 3. Drukowanie cyfrowe nakładu.

Treści nauczania	Liczba godzin realizowanych na kursie			
	w formie stacjonarnej		w formie zaocznej	
	stacjonarnie	w tym online [%]	stacjonarnie	w tym online [%]
Wykonywanie cyfrowych procesów graficznych w warunkach bezpieczeństwa i higieny pracy	10	30*	7	25*
Przygotowywanie do druku cyfrowego nakładu	80		52	
Obsługa cyfrowych maszyn drukujących do drukowania nakładu	60		39	
Drukowanie cyfrowe nakładu	50		32	
Razem	200	30*	130	25*

*zaleca się realizację efektów kształcenia dotyczących **wiedzy** w formie online.

Tabela 9. Wykaz treści i opis efektów kształcenia Modułu 3. Drukowanie cyfrowe nakładu.

Treści nauczania	Opis efektów kształcenia	
	Wiedza	Umiejętności
Jednostka modułowa: Wykonywanie cyfrowych procesów drukowania w warunkach bezpieczeństwa i higieny pracy	(BHP) Bezpieczeństwo i higiena pracy	(BHP) Bezpieczeństwo i higiena pracy
<u>Treści:</u> - Pojęcia związane z BHP. - Pojęcie ergonomii. - Zasady i przepisy BHP oraz ochrony przeciwpożarowej pracownika pracującego w pracowni cyfrowych procesów poligraficznych oraz przy monitorze ekranowym.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - wyjaśnia pojęcie ergonomii; - wyjaśnia pojęcia ryzyko zawodowe, zagrożenia, czynniki szkodliwe itp.; - rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony prac i ochrony środowiska w Polsce;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: organizuje stanowisko pracy do wykonywania cyfrowych procesów poligraficznych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

- Przepisy ochrony środowiska w cyfrowych procesach poligraficznych. - Organizacja stanowiska pracy w procesach drukowania cyfrowego.	- określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; - rozdziela szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy;	
Jednostka modułowa: Przygotowywanie do druku cyfrowego nakładu	A.55. Drukowanie cyfrowe 1. Drukowanie nakładu	A.55. Drukowanie cyfrowe 1. Drukowanie nakładu
Jednostka szkoleniowa: Przygotowanie plików graficznych do druku cyfrowego <u>Treści:</u> - Przygotowanie publikacji do cyfrowego druku nakładu. - Wykonanie plików postscriptowych - Wykonanie plików PDF. - Wykonanie impozycji użytków.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - określa zasady przygotowania materiału cyfrowego do drukowania na maszynach cyfrowych; - rozdziela pliki postscriptowe i pliki PDF; - określa cechy plików postscriptowych; - określa cechy plików PDF; - wymienia zasady i metody wykonywania plików postscriptowych; - wymienia zasady i metody wykonywania plików PDF; - określa zasady i metody tworzenia impozycji użytków; - charakteryzuje oprogramowanie do wykonywania impozycji;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - dobiera parametry zapisu publikacji do druku cyfrowego; - kontroluje jakość materiałów cyfrowych; - modyfikuje materiał cyfrowy z przeznaczeniem do drukowania cyfrowego nakładu; - wykonuje pliki postscriptowe; - wykonuje pliki PDF; - dobiera parametry impozycji do procesu technologicznego; - wykonuje impozycję różnych publikacji za pomocą specjalistycznego oprogramowania; - weryfikuje poprawność wykonania impozycji;
Jednostka szkoleniowa: Przygotowanie podłoża i materiałów eksploatacyjnych do drukowania nakładu <u>Treści:</u> - Przygotowanie podłoża do cyfrowego drukowania nakładu. - Przygotowanie materiałów eksploatacyjnych do cyfrowego drukowania nakładu.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - charakteryzuje podłoża przeznaczone do druku cyfrowego; - wymienia materiały eksploatacyjne potrzebne do wykonania wydruku na maszynie cyfrowej; - określa cechy materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do wykonania druku na maszynie cyfrowej;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - dobiera podłoża do cyfrowego drukowania nakładu; - dobiera materiały eksploatacyjne do cyfrowego drukowania nakładu; - przygotowuje podłoża do cyfrowego drukowania nakładu; - przygotowuje materiały eksploatacyjne do cyfrowego drukowania nakładu;
		(KPS). Kompetencje personalne i społeczne
		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - konsekwentnie dąży do celu; - samodzielnie podejmuje decyzje w celu wykonania zadań zawodowych; - dokonyuje zmian wpływających na wykonywanie czynności zawodowych; - potrafi przestrzegać tajemnicy zawodowej w firmie poligraficznej; - przewiduje skutki nieprzestrzegania tajemnicy zawodowej w firmie poligraficznej;

		- przewiduje konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy zawodowej w firmie poligraficznej; - radzi sobie ze stresem podczas wykonywania procesów przygotowania do druku i drukowania cyfrowego; - przewiduje czynniki wywołujące stres podczas wykonywania procesów drukowania cyfrowego;
		(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów
		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - analizuje zakres przydzielonych zadań; - planuje działania w celu wykonania zadań;
Jednostka modułowa: Obsługa cyfrowych maszyn drukujących do drukowania nakładu	A.55. Drukowanie cyfrowe 1. Drukowanie nakładu	A.55. Drukowanie cyfrowe 1. Drukowanie nakładu
Treści: - Maszyny cyfrowe do drukowania nakładu. - Ustawianie parametrów cyfrowej maszyny drukującej. - Zasady przygotowania maszyn cyfrowych do procesu drukowania. - Obsługa maszyn cyfrowych. - Czynniki zagrożeń zawodowych pracownika obsługującego cyfrowe maszyny drukujące.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - określa cechy cyfrowych maszyn drukujących; - wymienia zasady przygotowania maszyn cyfrowych do cyfrowego drukowania nakładu;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - dobiera maszyny cyfrowe do cyfrowego drukowania nakładu; - wykonuje ustawienia parametrów cyfrowej maszyny drukującej; - zaopatruje maszyny drukujące w odpowiednie podłoże drukowe oraz materiały eksploatacyjne; - ocenia poprawność działania poszczególnych podzespołów maszyny drukującej; - przestrzega zasad przygotowania maszyn cyfrowych do cyfrowego drukowania nakładu; - obsługuje cyfrowe maszyny drukujące;
	(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, szczególnie występujące przy obsłudze cyfrowych maszyn drukujących; - przewiduje zagrożenia dla życia i zdrowia pracowników występujące w procesach przygotowania do drukowania cyfrowego; - określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na zdrowie i ży-	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas obsługi cyfrowych maszyn drukujących; - rozpoznaje źródła i czynniki szkodliwe występujące w cyfrowych procesach poligraficznych; - stosuje sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy podczas obsługi cyfrowych maszyn drukujących; - potrafi przeciwdziałać zagrożeniom występującym w środowisku pracy

	cie pracownika w związku z wykonywaniem czynności zawodowych; - przewiduje zagrożenia dla życia i zdrowia pracowników występujące w trakcie obsługi cyfrowych maszyn drukujących; - określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na zdrowie i życie pracownika w związku z wykonywaniem czynności zawodowych;	podczas obsługi cyfrowych maszyn drukujących;
		(KPS). Kompetencje personalne i społeczne
		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - jest świadomy skutków podejmowanych działań podczas obsługi cyfrowych maszyn drukujących; - radzi sobie ze stresem podczas obsługi cyfrowych maszyn drukujących; - bierze odpowiedzialność za wykonywane zadania podczas obsługi cyfrowych maszyn drukujących;
		(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów
		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: dokonyuje podziału zadań zgodnie z kwalifikacjami i kompetencjami członków zespołu;
Jednostka modułowa: Drukowanie cyfrowe nakładu	A.55. Drukowanie cyfrowe 1. Drukowanie nakładu	A.55. Drukowanie cyfrowe 1. Drukowanie nakładu
<u>Treści:</u> - Drukowanie cyfrowe nakładu. - Ocena jakości cyfrowych wydruków. - Personalizacja wydruków cyfrowych. - Wykończenie wydruków cyfrowych. - Udzielanie pierwszej pomocy w wypadkach przy pracy.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - określa cechy poprawnie wykonanych wydruków cyfrowych; - opisuje zastosowanie przyrządów kontrolno-pomiarowych do kontroli jakości wydruków cyfrowych; - określa sposoby personalizacji druków; - charakteryzuje sposoby introligatorskiego wykończenia wydruków cyfrowych;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - wykonuje wydruk nakładu; - ocenia jakość cyfrowych wydruków; - dobiera przyrządy kontrolno-pomiarowe do kontroli jakości wydruków cyfrowych; - stosuje przyrządy kontrolno-pomiarowe do kontroli jakości wydruków cyfrowych; - personalizuje druki cyfrowe; - dobiera metody wykończania wydruków cyfrowych; - obsługuje maszyny i urządzenia obróbki wykończeniowej druków cyfrowych; - wykonuje operacje wykończeniowe wydruków cyfrowych;

	(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 drukowania cyfrowego; - udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia podczas wykonywania procesów drukowania cyfrowego;
		(KPS). Kompetencje personalne i społeczne
		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - potrafi wykonywać zadania pod presją czasu; - doskonali swoje umiejętności zawodowe związane z procesem druku cyfrowego nakładu;
		(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów
		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - wydaje polecenia członkom zespołu w celu usprawnienia procesu wykonywania zadań związanych z drukowaniem cyfrowym nakładu; - motywuje członków zespołu do wykonania zadań związanych z cyfrowym drukowaniem nakładu; - ocenia jakość wykonanych poszczególnych zadań związanych z cyfrowym drukowaniem nakładu;

*Zaleca się, aby efekty dotyczące wiedzy były realizowane w formie kształcenia na odległość.

Zalecane metody dydaktyczne: prezentacja, ćwiczenia.

Indywidualizacja nauczania: należy uwzględnić indywidualne możliwości uczestników kursu, poprzez pracę indywidualną na zajęciach, bądź też przez stosowanie zróżnicowanych zadań i ćwiczeń dostosowanych do indywidualnego poziomu uczestnika.

Wykaz literatury

1. Bann David, *Poligrafia praktyczny przewodnik*, ABE Dom Wydawniczy, Warszawa 2007.
2. Gołąb Andrzej, *DTP. Od projektu aż po druk. O współpracy grafika z drukarzem*, Wyd. Helion, Gliwice 2013.

3. Johnson Harald, *Drukowanie cyfrowe dla profesjonalistów*, Oficyna Wydawnicza READ ME, Łódź 2004.
4. Kamiński Bogdan, *Cyfrowy prepress, drukowanie i procesy wykończeniowe.*, Wyd. Translator, Warszawa 2005.
5. Kamiński Bogdan, *Nowoczesny prepress.*, Wyd. Translator, Warszawa 2006.
6. Kwaśny Aleksander, *DTP. Księga eksperta.*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2002.
7. McCue Claudia, *Profesjonalny druk. Przygotowanie materiałów.*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
8. Zakrzewski Paweł, *Kompendium DTP. Adobe Photoshop, Illustrator, InDesign i Acrobat w praktyce. Wydanie III*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2015.

Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni poligraficznych procesów przygotowawczych, wyposażoną w:

- stanowiska komputerowe do poligraficznych procesów przygotowawczych (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 wykonywania impozycji,
- projektor multimedialny (jeden na pracownię),
- postscriptową sieciową drukarkę laserową drukującą w kolorze, format A3 i A4 (jedna dla piętnastu uczniów),
- ploter drukujący (jeden na 6 uczniów)
- skanery płaskie do oryginałów refleksyjnych i transparentowych (jeden dla dwóch uczniów),
- proofer cyfrowy (jeden dla piętnastu uczniów),
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne ilustrujące cyfrowe systemy produkcyjne,
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne do ilustrowania technologii procesów poligraficznych,
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne do ilustrowania budowy cyfrowych maszyn i urządzeń poligraficznych,
- wyroby i półprodukty poligraficzne,
- wzorniki barw,
- wzorniki materiałów poligraficznych,
- przykłady projektów graficznych i typograficznych,
- tablice z krojami pism,
- przykłady kompozycji tekstu i grafiki,
- poligraficzne dokumentacje technologiczne.

Moduł 3. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży poligraficznej

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. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży poligraficznej.

Treści nauczania	Liczba godzin realizowanych na kursie			
	w formie stacjonarnej		w formie zaocznej	
	stacjonarnie	w tym online [%]	stacjonarnie	w tym online [%]
Podejmowanie działalności gospodarczej w branży poligraficznej	20	30*	13	25*
Prowadzenie działalności gospodarczej w branży poligraficznej	20		13	
Razem	40	30*	26	25*

*zaleca się realizację efektów kształcenia dotyczących **wiedzy** w formie online.

Tabela 11. Wykaz treści i opis efektów kształcenia dla Modułu 4. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w branży poligraficznej

Treści nauczania	Opis efektów kształcenia	
	Wiedza	Umiejętności
Jednostka modułowa: Podejmowanie działalności gospodarczej w branży poligraficznej	(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej	(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej
Jednostka szkoleniowa: Planowanie działalności gospodarczej w branży poligraficznej - Funkcjonowanie gospodarki rynkowej. - Pojęcie działalności gospodarczej. - Akty prawne związane z podejmowaniem działalności gospodarczej. - Formy organizacyjno-prawne prowadzenia działalności gospodarczej. - Planowanie działalności gospodarczej. - Biznesplan. - Formy pozyskania kapitału na rozpoczęcie i prowadzenie działalności gospodarczej.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - posługuje się podstawową terminologią związaną z funkcjonowaniem gospodarki rynkowej; - analizuje akty prawne związane z podejmowaniem i prowadzeniem działalności gospodarczej w branży poligraficznej; - określa zalety i wady form organizacyjno-prawnych prowadzenia działalności gospodarczej; - rozdziela formy pozyskania kapitału na rozpoczęcie i prowadzenie działalności gospodarczej;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: przygotowuje podstawową formę biznesplanu;

Jednostka szkoleniowa: Uruchomienie działalności gospodarczej w branży poligraficznej <u>Treści:</u> ▪ Zakładanie działalności gospodarczej. ▪ Dokumentacja związana z zakładaniem działalności gospodarczej.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ dobiera formę organizacyjno-prawną do rodzaju prowadzonej działalności gospodarczej; ▪ planuje działalność gospodarczą; ▪ tworzy biznesplan; ▪ zna procedury podejmowania działalności gospodarczej;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ potrafi wypełnić dokumentację związaną z rozpoczynaniem działalności gospodarczej;
Jednostka modułowa: Prowadzenie działalności gospodarczej w branży poligraficznej	(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej	(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej
Jednostka szkoleniowa: Optimalizacja kosztów i przychodów firmy poligraficznej <u>Treści:</u> ▪ Akty prawne związane z prowadzeniem działalności gospodarczej. ▪ Przychody i koszty firmy poligraficznej. ▪ Formy opodatkowania działalności gospodarczej. ▪ Uprozczone formy księgowości. ▪ Konkurencja w branży poligraficznej.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ rozróżnia przychody i koszty firmy poligraficznej; ▪ charakteryzuje formy opodatkowania działalności gospodarczej;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ oblicza przychody i koszty, dochód, zysk, podstawę opodatkowania; ▪ dobiera formę opodatkowania do prowadzonej działalności gospodarczej; ▪ stosuje/prowadzi uproszczone formy księgowości; ▪ analizuje konkurencję w branży poligraficznej;
Jednostka szkoleniowa: Prowadzenie zatrudnienia i systemu płacowego w firmie poligraficznej <u>Treści:</u> ▪ Zatrudnianie pracowników. ▪ System wynagrodzeń w przedsiębiorstwie. ▪ Ubezpieczenia społeczne. ▪ Prawa i obowiązki pracodawcy wynikające z kodeksu pracy. ▪ Prawa i obowiązki pracownika wynikające z kodeksu pracy.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ zna przepisy prawa pracy; ▪ analizuje akty prawne dotyczące praw autorskich oraz ochrony danych osobowych;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ stosuje przepisy kodeksu pracy w zakresie zatrudniania pracowników; ▪ oblicza wynagrodzenie pracowników, składki na ubezpieczenie społeczne oraz podatek z zastosowaniem oprogramowania biurowego;
Jednostka szkoleniowa: Podejmowanie działań marketingowych w przedsiębiorstwie poligraficznym <u>Treści:</u> ▪ Prowadzenie działań promocyjnych. ▪ Marketing mix. ▪ Public relations firmy poligraficznej.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ wymienia narzędzia marketingu mix;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ planuje działania marketingowe; ▪ podejmuje działania marketingowe;
Jednostka szkoleniowa: Wykonywanie czynności biurowych w firmie poligraficznej <u>Treści:</u> ▪ Obieg dokumentów w firmie poligraficznej. ▪ Korespondencja w firmie branży poligraficznej.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ zna zasady obiegu dokumentów w firmie poligraficznej ▪ rozróżnia zasady formułowania pism urzędowych;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ prowadzi korespondencje zgodnie z przyjętymi zasadami ▪ sporządza regulamin obiegu dokumentów w firmie, ▪ sporządza pisma urzędowe z wykorzystaniem oprogramowania biurowego;

▪ Zasady formułowania pism urzędowych. ▪ Obsługa urządzeń pracy biurowej. ▪ Obsługa programów komputerowych wspomagających prowadzenie działalności gospodarczej.		▪ obsługuje urządzenia pracy biurowej (telefon, fax, drukarka, skaner, kserokopiarka, bindownica itp.)
Jednostka szkoleniowa Współpracowanie z firmami i instytucjami branży poligraficznej <u>Treści:</u> ▪ Przedsiębiorstwa i instytucje branży poligraficznej i powiązania między nimi. ▪ Współpraca między podmiotami branży poligraficznej.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży; ▪ określa powiązania między firmami i instytucjami branży poligraficznej; ▪ wymienia nietypowe formy kontaktu z klientem drogą elektroniczną, w tym "drukomat" jako przykład samoobsługowego interfejsu zamówień w druku cyfrowym;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ współpracuje z innymi przedsiębiorstwami branży poligraficznej; ▪ podejmuje nietypowe formy kontaktu z klientem drogą elektroniczną;

*Zaleca się, aby efekty dotyczące wiedzy były realizowane w formie kształcenia na odległość.

Zalecane metody dydaktyczne: prezentacja, praca w grupach, ćwiczenia, projekty.

Indywidualizacja nauczania: należy uwzględnić indywidualne możliwości uczestników kursu, poprzez pracę indywidualną na zajęciach, bądź też przez stosowanie zróżnicowanych zadań i ćwiczeń dostosowanych do indywidualnego poziomu uczestnika.

Wykaz literatury

1. Makiela Zbigniew, Rachwał Tomasz, *Krok w przedsiębiorczość. Podręcznik*, Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2015.

Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni poligraficznych procesów przygotowawczych wyposażoną w:

- stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z systemem operacyjnym, dostępem do sieci lokalnej i Internetu oraz pakietem oprogramowania biurowego,
- projektor multimedialny (jeden na pracownię),
- sieciową drukarkę (jedna dla piętnastu uczniów),
- urządzenia biurowe (telefon, fax, skaner, drukarka, bindownica itp. jeden na pięciu uczniów)
- zbiory przepisów prawa w zakresie działalności gospodarczej i prawa pracy,
- wzory druków używanych w procesie rozpoczynania, prowadzenia i rozwiązywania działalności gospodarczej,
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne ilustrujące formy opodatkowania działalności gospodarczej,

- plansze, schematy i prezentacje multimedialne do ilustrowania przychodów i kosztów firmy poligraficznej,
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne do ilustrowania obiegu dokumentów w firmie poligraficznej,
- przykłady pism urzędowych,
- instrukcje obsługi urządzeń biurowych (telefon, fax, skaner, drukarka, bindownica itp.)

Moduł 4. Drukowanie wielkoformatowe

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. Drukowanie wielkoformatowe.

Treści nauczania	Liczba godzin realizowanych na kursie			
	w formie stacjonarnej		w formie zaocznej	
	stacjonarnie	w tym online [%]	stacjonarnie	w tym online [%]
Wykonywanie wydruków wielkoformatowych	130	30*	84	25*
Wykonanie obróbki wykończeniowej wydruków wielkoformatowych	100		65	
Razem	190	30*	123	25*

*zaleca się realizację efektów kształcenia dotyczących **wiedzy** w formie online.

Tabela 13. Wykaz treści i opis efektów kształcenia dla Modułu 5. Drukowanie wielkoformatowe.

Treści nauczania	Opis efektów kształcenia	
	Wiedza	Umiejętności
Jednostka modułowa: Wykonywanie wydruków wielkoformatowych	A.55. Drukowanie cyfrowe 2. Wykonywanie wydruków wielkoformatowych	A.55. Drukowanie cyfrowe 2. Wykonywanie wydruków wielkoformatowych
Jednostka szkoleniowa: Przygotowanie do druku wielkoformatowego	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ określa zasady przygotowania materiału cyfrowego do drukowania wielkoformatowego;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ dobiera parametry zapisu plików do druku wielkoformatowego; ▪ wykonuje pliki postscriptowe;

<u>Treści:</u> - Przygotowanie publikacji do druku wielkoformatowego. - Przygotowanie podłoża do drukowania wielkoformatowego. - Przygotowanie materiałów eksploatacyjnych do drukowania wielkoformatowego.	- charakteryzuje podłoża przeznaczone do druku wielkoformatowego; - wymienia materiały eksploatacyjne potrzebne do wykonania cyfrowego wydruku wielkoformatowego; - określa cechy materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do wykonania cyfrowego druku wielkoformatowego;	- wykonuje pliki PDF; - kontroluje jakość materiałów cyfrowych; - modyfikuje materiał cyfrowy z przeznaczeniem do drukowania wielkoformatowego; - dobiera podłoża do drukowania wielkoformatowego; - dobiera materiały eksploatacyjne do drukowania wielkoformatowego; - przygotowuje podłoża do drukowania wielkoformatowego; - przygotowuje materiały eksploatacyjne do drukowania;
Jednostka szkoleniowa: Obsługiwanie cyfrowych maszyn wielkoformatowych <u>Treści:</u> - Maszyny cyfrowe do drukowania wielkoformatowego. - Ustawianie parametrów wielkoformatowej cyfrowej maszyny drukującej. - Zasady przygotowania wielkoformatowych maszyn cyfrowych do procesu drukowania. - Obsługa wielkoformatowych maszyn cyfrowych.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - rozdzieli maszyny cyfrowe do drukowania wielkoformatowego; - określa cechy wielkoformatowych cyfrowych maszyn drukujących; - wymienia zasady przygotowania maszyn cyfrowych do drukowania wielkoformatowego;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - dobiera maszyny cyfrowe do drukowania wielkoformatowego; - wykonuje ustawienia parametrów cyfrowej maszyny wielkoformatowej; - ocenia poprawność działania poszczególnych podzespołów cyfrowej wielkoformatowej maszyny drukującej; - przestrzega zasad przygotowania maszyn cyfrowych do drukowania wielkoformatowego; - obsługuje cyfrowe maszyny wielkoformatowe; - przestrzega zasad wykonania wydruków wielkoformatowych;
Jednostka szkoleniowa: Drukowanie wielkoformatowe <u>Treści:</u> - Drukowanie wielkoformatowe. - Ocena jakości cyfrowych wydruków wielkoformatowych. - Profilaktyka i ochrona zdrowia w zakładzie pracy. - Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania procesów cyfrowego druku wielkoformatowego.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - określa cechy poprawnie wykonanych wydruków wielkoformatowych; - wymienia zasady wykonania wydruków wielkoformatowych; - wskazuje zastosowanie przyrządów kontrolno-pomiarowych do kontroli jakości wydruków wielkoformatowych;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - wykonuje wydruki wielkoformatowe; - ocenia jakość cyfrowych wydruków wielkoformatowych; - dobiera przyrządy kontrolno-pomiarowe do kontroli jakości wydruków wielkoformatowych; - stosuje przyrządy kontrolno-pomiarowe do kontroli jakości wydruków wielkoformatowych;
	(BHP) Bezpieczeństwo i higiena pracy Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - określa choroby zawodowe mogące wystąpić w wyniku ryzyk występujących w procesach cyfrowego drukowania wielkoformatowego; - rozdzieli środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań związanych	(BHP) Bezpieczeństwo i higiena pracy Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - prowadzi profilaktykę i ochronę zdrowia w zakładzie poligraficznym; - stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań związanych z procesami cyfrowego drukowania wielkoformatowego;

	z procesami cyfrowego druku wielkoformatowego;	stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania procesów przygotowania do drukowania;
		(KPS). Kompetencje personalne i społeczne
		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - stosuje zasady kultury osobistej; - przestrzega zasad etyki zawodowej; - kreatywnie rozwiązuje zadania zawodowe; - negocjuje warunki umów i porozumień; - pozostaje elastyczny na zmiany; - radzi sobie ze stresem; - potrafi wykonywać zadania zawodowe w zespole;
		(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów
		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - nadzoruje wykonanie przydzielonych zadań; - komunikuje się z członkami zespołu;
Jednostka modułowa: Obróbka wykończeniowa wydruków wielkoformatowych	A.55. Drukowanie cyfrowe 2. Wykonywanie wydruków wielkoformatowych	A.55. Drukowanie cyfrowe 2. Wykonywanie wydruków wielkoformatowych
Treści: - Wykończenie wydruków wielkoformatowych. - Ekspozycja wydruków wielkoformatowych. - Zapobieganie zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu wykonywania procesów cyfrowych.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - charakteryzuje sposoby introligatorskiego wykończenia wydruków wielkoformatowych; - określa metody prezentacji wydruków wielkoformatowych;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - dobiera metody wykończania wydruków wielkoformatowych; - obsługuje maszyny i urządzenia obróbki wykończeniowej druków wielkoformatowych; - wykonuje operacje wykończeniowe wydruków wielkoformatowych; - dobiera system wystawienniczy do prezentacji wydruków wielkoformatowych; - przygotowuje wydruki wielkoformatowe do ekspozycji;
	(BHP) Bezpieczeństwo i higiena pracy	(BHP) Bezpieczeństwo i higiena pracy
	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: potrafi dokonać analizy zagrożeń dla mienia i środowiska wynikające z wykonywania czynności zawodowych;	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: potrafi przeciwdziałać zagrożeniom występującym w środowisku pracy podczas wykonywania cyfrowych procesów poligraficznych;

	charakteryzuje sposoby eliminowania źródeł ryzyka, aby zapewnić bezpieczeństwo i ochronę zdrowia;	
		(KPS). Kompetencje personalne i społeczne
		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - dąży do ciągłego nabywania wiedzy; - doskonali swoje umiejętności zawodowe;
		(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów
		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: - motywuje członków zespołu do wykonania zadań związanych z wykończeniem druków wielkoformatowych; - nadzoruje wykonanie przydzielonych zadań związanych z wykończeniem druków wielkoformatowych;

*Zaleca się, aby efekty dotyczące wiedzy były realizowane w formie kształcenia na odległość.

Zalecane metody dydaktyczne: prezentacja, ćwiczenia.

Indywidualizacja nauczania: należy uwzględnić indywidualne możliwości uczestników kursu, poprzez pracę indywidualną na zajęciach, bądź też przez stosowanie zróżnicowanych zadań i ćwiczeń dostosowanych do indywidualnego poziomu uczestnika.

Wykaz literatury

1. Bann David, *Poligrafia praktyczny przewodnik*, ABE Dom Wydawniczy, Warszawa 2007.
2. Gołąb Andrzej, *DTP. Od projektu aż po druk. O współpracy grafika z drukarzem*, Wyd. Helion, Gliwice 2013.
3. Johnson Harald, *Drukowanie cyfrowe dla profesjonalistów*, Oficyna Wydawnicza READ ME, Łódź 2004.
4. Kamiński Bogdan, *Cyfrowy prepress, drukowanie i procesy wykończeniowe.*, Wyd. Translator, Warszawa 2005.
5. Kamiński Bogdan, *Nowoczesny prepress.*, Wyd. Translator, Warszawa 2006.
6. Kwaśny Aleksander, *DTP. Księga eksperta.*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2002.
7. McCue Claudia, *Profesjonalny druk. Przygotowanie materiałów.*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
8. Zakrzewski Paweł, *Kompendium DTP. Adobe Photoshop, Illustrator, InDesign i Acrobat w praktyce. Wydanie III*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2015.

Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni poligraficznych procesów przygotowawczych, Wykonywanie wydruków próbnych wyposażoną w:

- stanowiska komputerowe do poligraficznych procesów przygotowawczych (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 wykonywania impozycji,
- projektor multimedialny (jeden na pracownię),
- postscriptową sieciową drukarkę laserową drukującą w kolorze format A3 i A4 (jedna dla piętnastu uczniów),
- ploter drukujący (jeden na 6 uczniów)
- skanery płaskie do oryginałów refleksyjnych i transparentowych (jeden dla dwóch uczniów),
- proofer cyfrowy (jeden dla piętnastu uczniów),
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne ilustrujące cyfrowe systemy produkcyjne,
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne do ilustrowania technologii procesów poligraficznych,
- plansze, schematy i prezentacje multimedialne do ilustrowania budowy maszyn i urządzeń poligraficznych,
- wyroby i półprodukty poligraficzne,
- formy drukowe,
- wzorniki barw,
- wzorniki materiałów poligraficznych,
- przykłady projektów graficznych i typograficznych,
- tablice z krojami pism,
- przykłady kompozycji tekstu i grafiki,
- poligraficzne dokumentacje technologiczne;

Moduł 5. Posługiwanie się językiem obcym w poligrafii

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. Posługiwanie się językiem obcym w poligrafii.

Treści nauczania	Liczba godzin realizowanych na kursie			
	w formie stacjonarnej		w formie zaocznej	
	stacjonarnie	w tym online [%]	stacjonarnie	w tym online [%]
Prowadzenie rozmów z klientami i kontrahentami w języku obcym	20	30*	13	25*
Organizowanie pracy firmy poligraficznej z wykorzystaniem języka obcego	20		13	
Razem	40	30*	26	25*

*zaleca się realizację efektów kształcenia dotyczących **wiedzy** w formie online.

Tabela 15. Wykaz treści i opis efektów kształcenia dla Modułu 6. Posługiwanie się językiem obcym w poligrafii.

Treści nauczania	Opis efektów kształcenia	
	Wiedza	Umiejętności
Jednostka modułowa: Prowadzenie rozmów z klientami i kontrahentami w języku obcym	(JOZ) Język obcy ukierunkowany zawodowo	(JOZ) Język obcy ukierunkowany zawodowo
<u>Treści:</u> - Zwroty grzecznościowe stosowane w biznesie. - Korespondencja w języku obcym. - Obsługa klienta w języku obcym. - Prowadzenie rozmów z kontrahentami zagranicznymi. - Negocjacje w języku obcym.	Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: posiada 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;
Jednostka modułowa: Organizowanie pracy firmy poligraficznej z wykorzystaniem języka obcego		(JOZ) Język obcy ukierunkowany zawodowo
<u>Treści:</u> Współpraca i wydawanie poleceń współpracownikom z wykorzysta-		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: posługuje się językiem obcym podczas wydawania poleceń i re-

niem języka obcego zawodowego w środowisku poligraficznym. ▪ Tłumaczenie i rozumienie instrukcji obsługi maszyn i urządzeń. ▪ Zamawianie materiałów z wykorzystaniem Internetu. ▪ Wyszukiwanie i gromadzenie informacji ze źródeł obcojęzycznych. ▪ Wyszukiwanie i korzystanie z ofert szkoleniowych.		alizacji zadań w środowisku poligraficznym; ▪ słucha wypowiedzi współpracowników w języku obcym zgodnie z zasadami aktywnego słuchania; ▪ tłumaczy na język obcy teksty 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 (poligraficzną); ▪ korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji w zakresie stosowania nowoczesnych technologii poligraficznych; ▪ wyszukuje oferty szkoleniowe na obcojęzycznych portalach internetowych; ▪ analizuje informacje o materiałach i produktach w języku obcym;
---	--	---

*Zaleca się, aby efekty dotyczące wiedzy były realizowane w formie kształcenia na odległość.

Zalecane metody dydaktyczne: prezentacja, ćwiczenia.

Indywidualizacja nauczania: należy uwzględnić indywidualne możliwości uczestników kursu, poprzez pracę indywidualną na zajęciach, bądź też przez stosowanie zróżnicowanych zadań i ćwiczeń dostosowanych do indywidualnego poziomu uczestnika.

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 6. Praktyki zawodowe

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 16. Podział godzin na bloki tematyczne Modułu 7. Praktyki zawodowe.

Treści nauczania	Liczba godzin realizowanych na kursie			
	w formie stacjonarnej		w formie zaocznej	
	stacjonarnie	w tym online	stacjonarnie	w tym online
Drukowanie cyfrowe nakładu	40	0	10	0
Wykonywanie wydruków wielkoformatowych	40		10	
Razem	80	0	20	0

Tabela 17. Wykaz treści i opis efektów kształcenia Modułu 7. Praktyki zawodowe.

Treści nauczania	Opis efektów kształcenia	
	Wiedza	Umiejętności
Jednostka modułowa: Drukowanie cyfrowe nakładu		A.55. Drukowanie cyfrowe
<u>Treści:</u> ▪ Zasady przygotowania maszyn cyfrowych do procesu drukowania. ▪ Ustawianie parametrów cyfrowej maszyny drukującej. ▪ Obsługa maszyn cyfrowych. ▪ Drukowanie cyfrowe nakładu. ▪ Ocena jakości cyfrowych wydruków. ▪ Wykończenie wydruków cyfrowych.		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ przestrzega zasad przygotowania maszyn cyfrowych do cyfrowego drukowania nakładu; ▪ wykonuje ustawienia parametrów cyfrowej maszyny drukującej; ▪ ocenia poprawność działania poszczególnych podzespołów maszyny drukującej; ▪ wykonuje cyfrowy wydruk nakładu; ▪ obsługuje cyfrowe maszyny drukujące;

		▪ ocenia jakość cyfrowych wydruków; ▪ obsługuje maszyny i urządzenia obróbki wykończeniowej druków cyfrowych; ▪ wykonuje operacje wykończeniowe wydruków cyfrowych;
Jednostka modułowa: Wykonywanie wydruków wielkoformatowych		A.55. Drukowanie cyfrowe
<u>Treści:</u> ▪ Zasady przygotowania wielkoformatowych maszyn cyfrowych do procesu drukowania. ▪ Ustawianie parametrów wielkoformatowej cyfrowej maszyny drukującej. ▪ Obsługa wielkoformatowych maszyn cyfrowych. ▪ Drukowanie wielkoformatowe. ▪ Ocena jakości cyfrowych wydruków wielkoformatowych. ▪ Obróbka wykończeniowa wydruków wielkoformatowych.		Uczestnik po zrealizowaniu zajęć: ▪ wykonuje ustawienia parametrów cyfrowej maszyny wielkoformatowej; ▪ zaopatruje wielkoformatowe maszyny drukujące w odpowiednie podłoże drukowe oraz materiały eksploatacyjne; ▪ ocenia poprawność działania poszczególnych podzespołów cyfrowej wielkoformatowej maszyny drukującej; ▪ przygotowuje materiały eksploatacyjne do drukowania wielkoformatowego; ▪ dobiera podłoża do drukowania wielkoformatowego; ▪ dobiera materiały eksploatacyjne do drukowania wielkoformatowego; ▪ obsługuje cyfrowe maszyny wielkoformatowe; ▪ wykonuje wydruki wielkoformatowe; ▪ stosuje przyrządy kontrolno-pomiarowe do kontroli jakości wydruków wielkoformatowych; ▪ ocenia jakość cyfrowych wydruków wielkoformatowych; ▪ obsługuje maszyny i urządzenia obróbki wykończeniowej druków wielkoformatowych; ▪ wykonuje operacje wykończeniowe wydruków wielkoformatowych.

Warunki przeprowadzenia praktyk zawodowych

Kształcenie w obszarze praktycznym powinno odbywać się w: pracowniach komputerowych szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz przedsiębiorstwach poligraficznych zajmujących się projektowaniem graficznym, opracowaniem publikacji, przygotowaniem do drukowania cyfrowego oraz drukowaniem cyfrowym, w tym wielkoformatowym.

Wyposażenie niezbędne w zależności od realizowanych treści programowych :

a) poligraficzne procesy przygotowawcze

- stanowiska komputerowe do poligraficznych procesów przygotowawczych (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 wykonywania impozycji,
- projektor multimedialny (jeden na pracownię),
- postscriptową sieciową drukarkę laserową drukującą w kolorze (jedna dla piętnastu uczniów),
- skanery płaskie do oryginałów refleksyjnych i transparentowych (jeden dla dwóch uczniów),
- proofer cyfrowy (jeden dla piętnastu uczniów),

b) obsługa cyfrowych urządzeń drukujących

- stanowiska komputerowe do obsługi cyfrowych urządzeń drukujących (jedno stanowisko dla jednego ucznia), z systemem operacyjnym, dostępem do sieci lokalnej i Internetu, oprogramowaniem do wykonywania impozycji,
- urządzenia do drukowania cyfrowego wraz z jednostką sterującą i oprogramowaniem (jedno dla ośmiu uczniów),
- urządzenia do drukowania wielkoformatowego wraz z jednostką sterującą i oprogramowaniem (jedno dla ośmiu uczniów),
- urządzenia do krojenia druków (jedno dla ośmiu uczniów),
- bigówkę (jedną dla piętnastu uczniów),
- zszywarkę drutem (jedną dla piętnastu uczniów),
- laminarkę rolową (jedną dla piętnastu uczniów),

c) ocena wydruków cyfrowych

- stanowisko do oceny wydruków cyfrowych (jedno dla piętnastu uczniów),
- przyrządy kontrolno-pomiarowe (jeden zestaw dla czterech uczniów),
- wzorniki barw,
- wzorniki podłoży do druku cyfrowego oraz wielkoformatowego,
- przykładowe wydruki cyfrowe i wielkoformatowe,
- przykładowe systemy wystawiennicze.

7. SPOSÓB I FORMA ZALICZENIA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO A.55. DRUKOWANIE CYFROWE

Sposób i forma zaliczenia poszczególnych modułów

Moduły kończą się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Proponuje się jako warunek zaliczenia uzyskanie co najmniej 50% punktów możliwych do zdobycia z części pisemnej testu sprawdzającego wiedzę i co najmniej 75% punktów możliwych do zdobycia z egzaminu praktycznego.

Praktyki zawodowe kończą się zaliczeniem i wystawieniem oceny przez opiekuna praktyk zawodowych po przedłożeniu dzienniczka praktyk.

Osoba, która uzyskała zaliczenie modułu **M3 Drukowanie cyfrowe nakładu** lub modułu **M5 Druk wielkoformatowy**, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych. Wzór zaświadczenia określa załącznik nr 2 Rozporządzenia MEN z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych.

Sposób i forma zaliczenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego

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.55 Drukowanie cyfrowe** w momencie zaliczenia wszystkich obowiązujących przedmiotów i praktyki zawodowej.

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

Ukończenie kursu umożliwia przystąpienie do zewnętrznego egzaminu zawodowego. Po zdaniu egzaminu słuchacz otrzymuje świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

8. ZAŁĄCZNIK

Przykład schematu obudowy do zajęć online dla kwalifikacyjnego kursu zawodowego A.55. Drukowanie cyfrowe

Moduł 7. Druk wielkoformatowy

Jednostka modułowa: Wykonywanie wydruków wielkoformatowych

1. Zakres tematyczny dotyczący realizowanego materiału nauczania

- a. Rodzaje podłoży w druku wielkoformatowym.
- b. Charakterystyka podłoży w druku wielkoformatowym.
- c. Dobieranie podłoży do druku wielkoformatowego.

2. Dział Informacyjny.

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

3. Materiał nauczania podstawowy

Plik PDF zawierający materiał tematu: KKZ_A55_Podłoża w druku wielkoformatowym.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.

Przekierowanie na portale poligraficzne: Podłoża do druku wielkoformatowego

- <http://www.outdoor24.pl>
- <http://www.reklama24h.pl>
- <http://conceptreklamy.pl>
- <http://www.prosper24.pl>
- <http://www.digital-studio.eu>

- <http://www.neo-net.com.pl>
- <http://www.multidruk.pl/druk-wiekoformatowy.html>
- <http://www.lecta.com/fr/news/Pages/CreatorUrban-BlueBack.aspx>
- <http://www.elsi.pl/baner-blockout/123-baner-blockout-1x1.html>
- <https://www.drukomat.pl> - jako przykład innowacyjnego podejścia do klienta - samoobsługowej platformy druku cyfrowego

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

Temat do dyskusji:

Temat 1. Dobieranie podłoży drukowych do określonych technik druku wielkoformatowego

Zespół dyskutuje jakiego podłoża używać do określonej techniki druku wielkoformatowego. Chodzi też o przedstawianie zalet i wad podłoży drukowych i ich zastosowania. Finalnie grupa formułuje ostateczne wnioski.

6. **Samoewaluacja (zadanie do opracowania).**

W module „zadania do wykonania samodzielnego” umieszczony jest dokument tekstowy z tabelą do uzupełnienia. Zadaniem uczestnika kursu jest wyszukanie w Internecie przykładów zastosowań podłoży drukowych i odniesienie ich zastosowania do konkretnej techniki druku wielkoformatowego. Przygotowany plik należy umieścić w systemie w odpowiednim terminie wyznaczonym na realizację.

Teść pliku **KKZ_A55_tabela.docx** niezbędnego do realizacji zadania:

Uzupełnij tabelę jak największą liczbą pozycji

Techniki druku wielkoformatowego	Rodzaj podłoża	Przykłady zastosowania
Przykład: ekosolwent	Siatka mesh	Baner na rusztowaniach podczas remontu kamienicy
Przykład: ekosolwent	frontlit	Baner umieszczony na płocie salonu fryzjerskiego

7. Test sprawdzający

1. Klient, zajmujący się organizacją koncertów muzycznych, zamówił reklamę zewnętrzną o wymiarach 4 x 10 m, na metalowej konstrukcji. Ma być ona umieszczana przy scenie, a jej zaletą ma być przepuszczalność dźwięku i powietrza. Jako podłoże drukowe technolog zaproponował
 - a. baner frontlit.
 - b. folia wylewana.
 - c. siatka mesh.
 - d. papier blueback.
2. Do oklejenia reklamą całej karoserii samochodu osobowego z wyjątkiem okien najlepsza będzie folia
 - a. wylewana.
 - b. transparentna.
 - c. monomerowa.
 - d. polimerowa.
3. Wysoką przepuszczalność światła, a w efekcie wizualnym widoczny bardzo wyrazisty kontrast oraz mocne nasycenie barw w reklamie outdoor (zewnątrznej) gwarantuje
 - a. papier citylight.
 - b. baner blackout.
 - c. folia perforowana.
 - d. papier whiteback.
4. Do wydruku wysokiej jakości reprodukcji starej ślubnej fotografii, w formie obrazu na ścianę powinno zastosować się
 - a. flagę.
 - b. blueback.
 - c. backlit.
 - d. canvas.

5. Do zadruku baneru reklamowego na podłożu frontlight z zachowaniem jak największej liczby szczegółów, przeznaczonego do umieszczenia na ścianie wewnątrz pomieszczenia biurowego najlepiej zastosować technologię druku
- solwentowego.
 - ekosolwentowego.
 - sublimacyjnego.
 - termotransferowego.
6. Na jakim rodzaju podłoża powinna być nadrukowana reklama, przedstawiona na poniższym obrazie, aby wcześniej naklejane banery nie prześwitywały?



<http://www.lecta.com>

- Papier blueback.
 - Papier citylight.
 - Papier kalandrowany.
 - Papier kredowany.
7. Najważniejszą cechą materiału Backlight, jakiej nie posiadają pozostałe podłoża banerowe jest
- odporność na warunki atmosferyczne.
 - odporność na promieniowanie UV.
 - przepuszczalność światła.
 - wodoodporność.

8. Które podłoże drukowe należy zastosować do zadruku grafiki przeznaczonej do przyklejenia na oknach salonu samochodowego, aby osobom znajdującym się wewnątrz nie zabierała komfortu widzenia i obserwowania świata zewnętrznego?

- a. Folia One Way Vision.
- b. Siatka MESH.
- c. Folia renovable.
- d. Płótno canvas.

9. Obraz przedstawia baner



<http://www.elsi.pl>

- a. Dwustronny.
- b. Canvas.
- c. Odblaskowy.
- d. Mesh.

10. Materiał winylowy o podwyższonej trwałości na rozdarcia i rozwarstwienia, z czarną przekładką nylonowo-poliestrową w środku, która nie pozwala na przenikanie światła, a dzięki temu nawet w bardzo słoneczne dni banery reklamowe są czytelne i nie prześwitują to

- a. backlight.
- b. blackout.
- c. frontlit.
- d. frontlight.