



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA

KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

PGF.03.2. Podstawy poligrafii

w zakresie kwalifikacji

PGF.03. Realizacja procesów introligatorskich i opakowaniowych

wyodrębnionej w zawodach

operator procesów introligatorskich 732305

technik procesów introligatorskich 311936

Branża poligraficzna (PGF)

Warszawa 2021

Autor: mgr Krzysztof Szostak

Recenzenci:

Recenzent 1-nauczyciel konsultant w zakresie kształcenia zawodowego dr hab. Inż. Svitlana Khadzhynova

Recenzent 2-przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu mgr inż. Katarzyna Maćkowska

Ekspert: mgr inż. Karol Juraszczyk

Polska Rama Kwalifikacji - 3

Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ): Eurokreator s.c. Rafał Kunaszyk, Anna Kunaszyk, ul. Przemysłowa 13/1U, 30-701 Kraków

Program Kwalifikacyjnego Kursu Zawodowego opracowany z przedstawicielem rynku pracy: Małopolską Izbą Rzemiosła i Przedsiębiorczości

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

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

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH Program przedmiotowy o strukturze spiralnej PGF.03.2. Podstawy poligrafii

1. Wprowadzenie	4
2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych PGF.03.2.	9
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1.....	9
2.2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom - tabela 2.	11
2.3. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe – tabela 3.....	12
3. Plan kursu umiejętności zawodowych Podstawy poligrafii – tabela 4.	14
4. Cele kształcenia KUZ:	14
5. Programy poszczególnych zajęć	14
5.1. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy procesów poligraficznych	14
5.1.1. Cele ogólne przedmiotu:	14
5.1.2. Cele operacyjne przedmiotu.....	15
5.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	15
5.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia*	18
5.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza:	18
5.2. Program nauczania dla przedmiotu: Rysunek techniczny	19
5.2.1. Cele ogólne przedmiotu:	19
5.2.2. Cele operacyjne przedmiotu:	19
5.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	20
5.2.4. Procedury osiągania celów kształcenia*	21
5.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza:	21
6. Ewaluacja programu KUZ.....	22
7. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	22
7.1. Wykaz literatury.....	22
7.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	23
8. Sposób i forma zaliczenia kursu:	23
9. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć	24

1. Wprowadzenie

Kurs umiejętności zawodowych jest jedną z form kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych. Szczegółowe warunki organizacji kwalifikacyjnych kursów zawodowych i akredytacji ośrodków określają przepisy prawa oświatowego. Rodzaje placówek, centrów kształcenia i szkół uprawnionych do prowadzenia kwalifikacyjnych kursów zawodowych, a także warunki, organizację, tryb prowadzenia kształcenia w poszczególnych formach pozaszkolnych, wymogi programu nauczania, sposoby potwierdzania uzyskanych efektów kształcenia, wzory dokumentów wydawanych po ukończeniu kształcenia prowadzonego w formach pozaszkolnych określa rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej.

Kurs umiejętności zawodowych **Podstawy poligrafii** został opracowany na podstawie wyodrębnienia jednostki efektów kształcenia **PGF.03.2.** z podstawy programowej w zakresie kwalifikacji **PGF.03. Realizacja procesów introligatorskich i opakowaniowych** (poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji), wyodrębnionej z zawodu operator procesów introligatorskich 732305 i technik procesów introligatorskich 311936 branży poligraficznej PGF.

Program kursu umiejętności zawodowych można zrealizować w formie: **stacjonarnej, zaocznej oraz w formie kształcenia na odległość** (dotyczy treści nauczania dla przedmiotów teoretycznych).

Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik na odległość oznacza wykorzystanie w procesie edukacji wszelkich dostępnych środków komunikacji, które nie wymagają osobistego kontaktu słuchacza z nauczycielem, a także możliwość skorzystania z materiałów edukacyjnych wskazanych przez nauczyciela. Do realizacji tej formy nauczania wykorzystana może być np. platforma Microsoft Teams, platforma Zoom itp. Proponowane są następujące metody kształcenia na odległość:

- metody podające (np. nagrany wykład informacyjny z elementami pokazu z wykorzystaniem plików graficznych, plików video, audio itp.),
- metody problemowe (np. metoda otwartego forum, gdzie sytuację problemową można przedstawić uczestnikom jako pytanie na forum w wydzielonych grupach z prośbą o proponowanie rozwiązań przez określony czas – uczący się mogą swoje rozwiązania prezentować swojej grupie, po zebraniu propozycji następuje faza weryfikacji i omawiania przedstawionych pomysłów w grupie pod kierunkiem nauczyciela w postaci np. „giełdy rozwiązań”)
- metody eksponujące (np. film, poprzedzony etapem przygotowania do odbioru a zakończony analizą obejrzanych treści)
- metody praktyczne (np. w formie projektu, ćwiczenia, informacje niezbędne do wykonania projektu, ćwiczenia powinny zostać umieszczone w formie schematów, opisów, instrukcji przekazanych słuchaczom w formie on-line)

Kurs umiejętności zawodowych prowadzony w formie **zaocznej** trwa nie mniej niż **65%** minimalnej godzin liczby kształcenia zawodowego w danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Kurs umiejętności zawodowych jest krótką formą kształcenia zawodowego z zakresu wybranych zagadnień podstawy programowej kształcenia w zawodach, w zakresie:

- jednej części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji albo
- efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów oraz wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów, albo
- efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

Osoba, która ukończyła kurs umiejętności zawodowych i podejmuje kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym, może być zwolniona z zajęć, które były już prowadzone w ramach ukończonego kursu umiejętności zawodowych. Zwolnienie następuje po złożeniu wniosku przez zainteresowanego słuchacza i przedłożonego zaświadczenia o ukończeniu kursu. Takie rozwiązanie umożliwia stopniowe zdobywanie kwalifikacji poprzez uczenie się na krótszych kursach umiejętności zawodowych i możliwości zaliczenia efektów takiego kształcenia przy podejmowaniu dalszej nauki na kwalifikacyjnym kursie zawodowym. Jest to rozwiązanie wychodzące naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie zawodowe w trakcie pracy zawodowej.

Charakterystyka programu:

- Czas realizacji: program kwalifikacyjnego kursu umiejętności zawodowych **PGF.03.2. Podstawy poligrafii** opracowany został na 60 godzin (3 tygodnie)
- Struktura: program **PGF.03.2.** jest typu przedmiotowego o strukturze spiralnej (możliwość korelacji treści, możliwość wracania do tych samych treści na wyższych poziomach rozszerzających ich zakres – powtarzanie, uzupełnianie oraz praktyczne wykorzystanie informacji w określonym zakresie). Wyodrębnione przedmioty realizowane są jako kształcenie teoretyczne.
- Adresaci: osoby chcące zdobyć kwalifikacje w obrębie zawodu operator procesów introligatorskich i technik procesów drukowania charakteryzują się: dokładnością, precyzją, umiejętnością logicznego myślenia, komunikatywnością, kreatywnością, otwartością na nowe wyzwania, łatwością nawiązywania kontaktów.
- Warunki realizacji: placówka podejmująca realizację kursu kwalifikacyjnego **PGF.03.2.** powinna posiadać pomieszczenia dydaktyczne wyposażone w sprzęt najnowszej technologii i techniki stosowanej w zawodzie, stanowiska komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, drukarkę projektor z głośnikami, tablicę klasyczną lub magnetyczną oraz plansze do ilustrowania procesów poligraficznych, katalogi i foldery maszyn oraz materiałów, zestawy norm branżowych itp., modele maszyn poligraficznych, urządzenia poligraficzne (do pokazu), tablice poglądowe, schematy maszyn i procesów poligraficznych, przyrządy kontrolno-pomiarowe, wzorniki farb, próbki materiałów i produktów poligraficznych, formy kopiove, formy drukowe, podręczniki, literaturę zawodową, słowniki i encyklopedie, katalogi i foldery urządzeń i maszyn poligraficznych oraz instrukcje obsługi.

Wymagania wstępne dla słuchaczy:

Uczestnikami kwalifikacyjnego kursu zawodowego mogą być:

- osoby dorosłe, które spełniły obowiązek szkolny (ukończyły co najmniej 7/8-klasową szkołę podstawową lub gimnazjum);
- osoby niepełnoletnie, które ukończyły gimnazjum, mają skończone 15 lat, ale ze względów zdrowotnych lub spowodowanych sytuacją życiową nie mogą podjąć nauki w szkole ponad gimnazjalnej;
- osoby spełniające warunki określone w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 sierpnia 2017 r. w sprawie przypadków, w których do publicznej lub niepublicznej szkoły dla dorosłych można przyjąć osobę, która ukończyła 16 albo 15 lat, oraz przypadków, w których osoba, która ukończyła ośmioletnią szkołę podstawową, może spełniać obowiązek nauki przez uczęszczanie na kwalifikacyjny kurs zawodowy (Dz.U. 2017 poz. 1562 z późn. zm.).

Uczestnikami kursu umiejętności zawodowych mogą być osoby posiadające zaświadczenie od lekarza o braku przeciwwskazań zdrowotnych do kształcenia w zawodzie, w którym wyodrębniona jest jednostka efektów kształcenia (określone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. z 2019 r. poz. 316, z późn. zm.)

W programie zgodnie z podstawą programową wskazano **efekty kształcenia** w ramach jednostki efektów kształcenia PGF.03.2. *Podstawy poligrafii* obejmujące treści nauczania dotyczące podstawowych procesów poligraficznych i rysunku technicznego. Dodatkowe kursy uzupełniające w ramach kwalifikacji PGF.03, które słuchacz może ukończyć obejmują efekty kształcenia związane z jednostkami efektów kształcenia PGF.03.3. *Wykonywanie druków luźnych i łączonych*, PGF.03.4. *Wykonywanie opraw* i PGF.03.5. *Wykonywanie opakowań* pozwalają uzyskać pełne kwalifikacje do wykonywania pracy zawodowej w zawodzie **operator procesów introligatorskich**.

Jednostka efektów kształcenia *Kompetencje personalne i społeczne* nie ma wyodrębnionej liczby godzin, nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych powinni stwarzać warunki uczniom do nabywania KPS)

Kursy uzupełniające w ramach kwalifikacji PGF.06, które słuchacz również może ukończyć obejmują efekty kształcenia związane z jednostkami efektów kształcenia PGF.06.3. *Planowanie produkcji poligraficznej* i PGF.06.4. *Kontrolowanie produkcji poligraficznej*. pozwalają uzyskać praktycznie pełne kwalifikacje dla zawodu **technik procesów introligatorskich**.

Opracowany program nauczania kursu umiejętności zawodowych umożliwia osiągnięcie następujących **celów ogólnych kształcenia zawodowego**:

- przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata;
- wykonywanie pracy zawodowej;
- aktywne funkcjonowanie na zmieniającym się rynku pracy.

Zawody **operator procesów introligatorskich i technik procesów introligatorskich** są bezpośrednio powiązane z przemysłem poligraficznym, a rozwój technologii, mechanizacja i automatyzacja produkcji oraz stosowanie nowoczesnych maszyn i urządzeń, dają bardzo szerokie możliwości zatrudnienia dla absolwentów w drukarniach i zakładach poligraficznych posiadających dział postpress. W myśl nowoczesnych założeń kształcenia zawodowego program opiera się na korelacji wiedzy ogólnej, specjalistycznej wiedzy zawodowej oraz praktycznych umiejętności w obrębie zawodu. Istotne również jest kształcenie nastawione na twórcze i kreatywne wykorzystanie potencjału uczących się, jako przyszłych zawodowców realizujących wymagania współczesnego rynku pracy (doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego) Zawód operator procesów introligatorskich i technik procesów **introligatorskich** są zawodami, które pod wpływem zmieniających się technologii i oczekiwań branży poligraficznej ulegają stopniowo istotnym zmianom. Dynamiczny rozwój i automatyzacja zarówno w obszarze introligatorstwa przemysłowego, jak i produkcji opakowań stwarzają na rynku pracy zapotrzebowanie na specjalistów, którzy oprócz tradycyjnej wiedzy i umiejętności introligatorskich posiadać będą wiedzę i umiejętności z zakresu wytwarzania opakowań oraz obsługi zautomatyzowanych introligatorskich linii produkcyjnych.

Operator procesów introligatorskich wykonuje ręcznie i maszynowo produkty introligatorskie oraz opakowania. Do typowych prac wykonywanych przez operatora procesów introligatorskich zaliczamy: obsługę maszyn, urządzeń introligatorskich procesów jednostkowych, obsługę introligatorskich linii potokowych, obróbkę druków luźnych i łączonych, wykonywanie wkładów do oprawy prostej i złożonej, wykonywanie opraw prostych i złożonych, wykonywanie teczek, pudełek i opakowań ozdobnych, zabezpieczanie starodruków, wytwarzanie nietypowych opakowań. Operator procesów introligatorskich może znaleźć zatrudnienie w zakładach produkcji poligraficznej

przy realizacji procesów introligatorskich prowadzonych zarówno ręcznie, jak i maszynowo. Operator procesów introligatorskich jest również przygotowany do realizacji procesów wykonywania opakowań. Może również otworzyć własną działalność w obszarze produkcji i usług introligatorskich oraz w obszarze produkcji opakowań.

Technik procesów introligatorskich to specjalista, który przygotowuje ręcznie i maszynowo wkłady do oprawy twardej i miękkiej, wykonuje oprawy książek przy pomocy narzędzi i urządzeń introligatorskich. Do jego zadań należy również ręczne lub maszynowe wykonywanie wyrobów introligatorskich o specjalnym przeznaczeniu, np.: teczki, klasery i opakowania, ozdobne futerały, a także zabezpieczanie starodruków, zniszczonych kart i opraw książek. Obsługuje nowoczesne introligatorskie urządzenia i linie potokowe. Analizuje i kontroluje proces technologiczny i gotową produkcję poligraficzną przy wykorzystaniu najnowocześniejszych zdobyczy techniki, tj. cyfrowe zarządzanie procesem introligatorskim, obsługa urządzeń introligatorskich z panelu dotykowego, automatyzacja czynności związanych z obsługą maszyny. Zawód technik procesów introligatorskich jest odpowiedzią na oczekiwania pracodawców w związku z rosnącym zapotrzebowaniem na specjalistów średniego dozoru technicznego w branży poligraficznej. Ponadto technik procesów introligatorskich zajmuje się projektowaniem procesów poligraficznych i technologicznym przygotowaniem produkcji. Technik procesów introligatorskich jest również przygotowany do realizacji procesów wykonywania różnego rodzaju opakowań. Podobnie jak operator procesów introligatorskich może otworzyć własną działalność w obszarze produkcji i usług introligatorskich oraz w obszarze produkcji opakowań.

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego PGF.03.2. powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań **zawodowych***:

- realizacja procesów wykonywania druków luźnych i łączonych;
- realizacja procesów wykonywania opraw;
- wykonywanie opakowań.

*przygotowanie do realizacji zadań zawodowych w obrębie treści związanych z zagadnieniami dotyczącymi podstaw poligrafii.

Współpraca przy opracowaniu programu

Program kursu umiejętności zawodowych został opracowany we współpracy z nauczycielami przedmiotów zawodowych w Zespole Szkół Poligraficzno-Medialnych w Krakowie oraz zakładami poligraficznymi z województwa małopolskiego.

Forma i zakres współpracy z pracodawcami

Dla poszczególnych przedmiotów oraz działów programowych proponowane formy i zakres współpracy w pracodawcami są uzależnione od specyfiki zajęć edukacyjnych oraz wymagań podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zakresie kwalifikacji.

W zakresie teoretycznych przedmiotów zawodowych proponowane formy i zakres współpracy to:

- konsultacje w zakresie tematyki zajęć ze szczególnym uwzględnieniem wiadomości i umiejętności oczekiwanych przez pracodawców ze względu na specyfikę lokalnego rynku pracy oraz ze względu na postęp techniczny i wprowadzanie innowacyjnych branżowych rozwiązań w treści kształcenia;
- współpraca przy diagnozowaniu wiedzy i umiejętności nabytych przez słuchaczy kursu;
- realizacji wycieczek zawodowych i wizyt studyjnych uzupełniających realizowany program kursu;

- wyposażanie pracowni szkolnych w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne;

W zakresie kształcenia praktycznego optymalna forma i zakres współpracy to:

- realizacja zajęć praktycznych i praktyk zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców.

Informacje o programie nauczania

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych jest to program przedmiotowy o strukturze spiralnej.

Strukturę programu nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego określa Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz.U. 2019 poz. 652). Zgodnie z którym kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych prowadzi się na podstawie programu nauczania, który zawiera:

- nazwę formy kształcenia;
- czas trwania, liczbę godzin kształcenia i sposób jego organizacji;
- wymagania wstępne dla uczestników i słuchaczy, które w przypadku słuchaczy kwalifikacyjnych kursów zawodowych i uczestników kursów umiejętności zawodowych uwzględniają także szczególne uwarunkowania związane z kształceniem w danym zawodzie lub kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie, określone w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego;
- cele kształcenia i sposoby ich osiągania, z uwzględnieniem możliwości indywidualizacji pracy słuchaczy kwalifikacyjnych kursów zawodowych lub uczestników kształcenia w formach pozaszkolnych, w zależności od ich potrzeb i możliwości;
- plan nauczania określający nazwę zajęć oraz ich wymiar;
- treści nauczania w zakresie poszczególnych zajęć;
- opis efektów kształcenia;
- wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych;
- sposób i formę zaliczenia.

Program nauczania realizowany na kursie umiejętności zawodowych, w zakresie jednej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie szkolnictwa branżowego, uwzględnia ogólne cele i zadania kształcenia zawodowego, a także:

- cele kształcenia;
- efekty kształcenia i kryteria weryfikacji tych efektów;
- warunki realizacji kształcenia w zawodzie, w którym została wyodrębniona dana kwalifikacja;

- minimalną liczbę godzin kształcenia w zawodzie w ramach danej kwalifikacji – będące elementami podstawy programowej.

Obowiązki organizatorów kursów umiejętności zawodowych w stosunku do okręgowej komisji egzaminacyjnej

Podmiot prowadzący kurs umiejętności zawodowych jest obowiązany poinformować okręgową komisję egzaminacyjną o rozpoczęciu kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym w terminie 14 dni od dnia rozpoczęcia tego kształcenia (zgodnie z par. 9 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 652). Informacja powinna zawierać:

- oznaczenie podmiotu prowadzącego kurs umiejętności zawodowych;
- nazwę i symbol cyfrowy zawodu, zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa branżowego, oraz nazwę i oznaczenie kwalifikacji, zgodnie z podstawą programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego, w zakresie której jest prowadzone kształcenie;
- termin rozpoczęcia i zakończenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego;
- liczbę słuchaczy kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych PGF.03.2.

2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1.

P1. Podstawy procesów poligraficznych

P2. Rysunek techniczny

ek-efekt kluczowy; **ep**-efekt pomocniczy; **ew**-efekt ważny

Tabela 1 Pogrupowanie efektów kształcenia

Efekty kształcenia	Liczba godz.	Kryteria weryfikacji	P1 Podstawy procesów poligraficznych	P2 Rysunek techniczny
PGF.03.2. Podstawy poligrafii				
Stosuje terminologię z zakresu poligrafii (ep)	2	Przyporządkowuje pojęcia do działów poligrafii	x	
		Wyjaśnia znaczenie pojęć z zakresu poligrafii	x	
Charakteryzuje procesy poligraficzne (ew)	13	Rozróżnia procesy produkcji poligraficzne	x	
		Rozpoznaje półprodukty procesu przygotowania do druku	x	



Efekty kształcenia	Liczba godz.	Kryteria weryfikacji	P1 Podstawy procesów poligraficznych	P2 Rysunek techniczny
		Rozpoznaje półprodukty procesu drukowania	x	
		Rozpoznaje półprodukty i produkty procesów introligatorskich i wykończeniowych	x	
		Wymienia czynności w ramach poligraficznych operacji produkcyjnych	x	
		Wymienia techniki drukowania	x	
		Dokonuje podziału technik drukowania ze względu na rodzaj formy drukowej	x	
		Określa zastosowanie technik drukowania	x	
Rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w przygotowaniu do druku (ep)	4	Klasyfikuje maszyny i urządzenia poligraficzne	x	
		Rozpoznaje maszyny i urządzenia poligraficzne	x	
		Określa zastosowanie maszyn i urządzeń poligraficznych	x	
Charakteryzuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii (ew)	6	Klasyfikuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii	x	
		Rozróżnia materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii	x	
		Określa właściwości materiałów, półproduktów i produktów stosowanych w poligrafii	x	
Posługuje się miarami poligraficznymi (ek)	10	Rozróżnia miary stosowane w poligrafii	x	
		Dokonuje przeliczeń między miarami	x	
		Rozpoznaje poligraficzne przyrządy kontrolno-pomiarowe	x	
		Określa zastosowanie poligraficznych przyrządów kontrolno-pomiarowych	x	
Posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną (ek)	23	Odczytuje schematy oraz rysunki techniczne maszyn i urządzeń		x
		Stosuje zasady rysunku zawodowego		x
		Odczytuje charakterystyki i parametry maszyn i urządzeń		x
Rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	2	Wymienia cele normalizacji krajowej		x
		Wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy		x
		Rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej		x
		Korzysta ze źródeł informacji, dotyczących norm i procedur oceny zgodności		x
Razem PGF.03.2.	60			

2.2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom - tabela 2.

Tabela 2 Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach i nadawanie nazw tym zajęciom

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek, ew, ep)	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty Nazwa zajęć	Okres realizacji w cyklu nauczania
PGF.03.2. Podstawy poligrafii	Stosuje terminologię z zakresu poligrafii (ep)	2	<ul style="list-style-type: none"> Przyporządkowuje pojęcia do działów poligrafii Wyjaśnia znaczenie pojęć z zakresu poligrafii i 	Podstawy procesów poligraficznych	cały okres kształcenia
	Charakteryzuje procesy poligraficzne (ew)	13	<ul style="list-style-type: none"> Rozróżnia procesy produkcji poligraficzne Rozpoznaje półprodukty procesu przygotowania do druku Rozpoznaje półprodukty procesu drukowania Rozpoznaje półprodukty i produkty procesów introligatorskich i wykończeniowych Wymienia czynności w ramach poligraficznych operacji produkcyjnych Wymienia techniki drukowania Dokonuje podziału technik drukowania ze względu na rodzaj formy drukowej Określa zastosowanie technik drukowania 		
	Rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w przygotowaniu do druku (ep)	4	<ul style="list-style-type: none"> Klasyfikuje maszyny i urządzenia poligraficzne Rozpoznaje maszyny i urządzenia poligraficzne Określa zastosowanie maszyn i urządzeń poligraficznych 		
	Charakteryzuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii (ew)	6	<ul style="list-style-type: none"> Klasyfikuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii Rozróżnia materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii Określa właściwości materiałów, półproduktów i produktów stosowanych w poligrafii 		

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek, ew, ep)	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty Nazwa zajęć	Okres realizacji w cyklu nauczania
	Posługuje się miarami poligraficznymi (ek)	10	<ul style="list-style-type: none"> – Rozróżnia miary stosowane w poligrafii – Dokonuje przeliczeń między miarami – Rozpoznaje poligraficzne przyrządy kontrolno-pomiarowe – Określa zastosowanie poligraficznych przyrządów kontrolno-pomiarowych 	Rysunek techniczny	
	Posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną (ek)	23	<ul style="list-style-type: none"> – Odczytuje schematy oraz rysunki techniczne maszyn i urządzeń – Stosuje zasady rysunku zawodowego – Odczytuje charakterystyki i parametry maszyn i urządzeń 		
	Rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	2	<ul style="list-style-type: none"> – Wymienia cele normalizacji krajowej – Wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy – Rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – Korzysta ze źródeł informacji, dotyczących norm i procedur oceny zgodności 		

2.3. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe – tabela 3.

Tabela 3 Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Podstawy procesów poligraficznych	25	-----	Stosuje terminologię z zakresu poligrafii (ep)	<ul style="list-style-type: none"> – Przyporządkowuje pojęcia do działów poligrafii – Wyjaśnia znaczenie pojęć z zakresu poligrafii i
			Charakteryzuje procesy poligraficzne (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – Rozróżnia procesy produkcji poligraficzne



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> – Rozpoznaje półprodukty procesu przygotowania do druku – Rozpoznaje półprodukty procesu drukowania – Rozpoznaje półprodukty i produkty procesów introligatorskich i wykończeniowych – Wymienia czynności w ramach poligraficznych operacji produkcyjnych – Wymienia techniki drukowania – Dokonuje podziału technik drukowania ze względu na rodzaj formy drukowej – Określa zastosowanie technik drukowania
			Rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w przygotowaniu do druku (ep)	<ul style="list-style-type: none"> – Klasyfikuje maszyny i urządzenia poligraficzne – Rozpoznaje maszyny i urządzenia poligraficzne – Określa zastosowanie maszyn i urządzeń poligraficznych
			Charakteryzuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – Klasyfikuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii – Rozróżnia materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii – Określa właściwości materiałów, półproduktów i produktów stosowanych w poligrafii
			Posługuje się miarami poligraficznymi (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – Rozróżnia miary stosowane w poligrafii – Dokonuje przeliczeń między miarami – Rozpoznaje poligraficzne przyrządy kontrolno-pomiarowe – Określa zastosowanie poligraficznych przyrządów kontrolno-pomiarowych
Rysunek techniczny	25	-----	Posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – Odczytuje schematy oraz rysunki techniczne maszyn i urządzeń – Stosuje zasady rysunku zawodowego – Odczytuje charakterystyki i parametry maszyn i urządzeń
			Rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	<ul style="list-style-type: none"> – Wymienia cele normalizacji krajowej – Wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy – Rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – Korzysta ze źródeł informacji, dotyczących norm i procedur oceny zgodności

3. Plan kursu umiejętności zawodowych Podstawy poligrafii – tabela 4.

Tabela 4 Plan kursu umiejętności zawodowych Podstawy poligrafii

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Uwagi o realizacji
	forma stacjonarna	forma zaoczna	
Kształcenie teoretyczne			
1. Podstawy procesów poligraficznych*	35	23	
2. Rysunek techniczny*	25	16	
Łączna liczba godzin zajęć**	60	39	
* Zajęcia z możliwością realizacji treści kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			
** Planowany cykl kształcenia - 3 tygodnie			

4. Cele kształcenia KUZ:

Celem kształcenia KUZ jest przygotowanie słuchaczy do wykonywania pracy zawodowej na zmieniającym się rynku pracy oraz zdobywanie i podnoszenie kwalifikacji zawodowych, a także uzyskiwanie niezbędnych uprawnień zawodowych.

5. Programy poszczególnych zajęć

5.1. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy procesów poligraficznych

5.1.1. Cele ogólne przedmiotu:

- Zapoznanie z terminologią stosowaną w poligrafii.
- Rozpoznawanie i opisywanie materiałów i półproduktów poligraficznych.
- Charakteryzowanie procesów przygotowania do druku
- Charakteryzowanie procesów drukowania
- Charakteryzowanie procesów introligatorskich

5.1.2. Cele operacyjne przedmiotu

Słuchacz:

- Posługuje się pojęciami z zakresu procesów przygotowawczych,
- Posługuje się pojęciami z zakresu procesów drukowania,
- Posługuje się pojęciami z zakresu procesów introligatorskich,
- Rozpoznaje materiały poligraficzne,
- Charakteryzuje materiały poligraficzne,
- Wymienia półprodukty poligraficzne,
- Charakteryzuje półprodukty poligraficzne,
- Opisuje procesy drukowania,
- Charakteryzuje techniki druku,
- Omawia zastosowanie technik drukowania,
- Wymienia procesy introligatorskie i wykończeniowe,

5.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 5 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
1) Podstawowe pojęcia poligraficzne* 2) Klasyfikacja wydawnicza i poligraficzna produktów poligraficznych*	2	Stosuje terminologię z zakresu poligrafii (ep)	<ul style="list-style-type: none"> – Przyporządkowuje pojęcia do działów poligrafii – Wyjaśnia znaczenie pojęć z zakresu poligrafii
1) Charakterystyka procesów poligraficznych* 2) Procesy prepress* 3) Procesy press* 4) Procesy postpress* 5) Podstawowe techniki drukowania*	13	Charakteryzuje procesy poligraficzne (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – Rozróżnia procesy produkcji poligraficzne – Rozpoznaje półprodukty procesu przygotowania do druku – Rozpoznaje półprodukty procesu drukowania

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<ul style="list-style-type: none"> – Rozpoznaje półprodukty i produkty procesów introligatorskich i wykończeniowych – Wymienia czynności w ramach poligraficznych operacji produkcyjnych – Wymienia techniki drukowania – Dokonuje podziału technik drukowania ze względu na rodzaj formy drukowej – Określa zastosowanie technik drukowania
1) Ogólna charakterystyka i podział maszyn poligraficznych* 2) Maszyny i urządzenia do wykonywania form drukowych* 3) Maszyny drukujące różnymi technikami drukowania* 4) Ogólna charakterystyka maszyn introligatorskich*	4	Rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w przygotowaniu do druku (ep)	<ul style="list-style-type: none"> – Klasyfikuje maszyny i urządzenia poligraficzne – Opisuje maszyny i urządzenia poligraficzne – Określa zastosowanie maszyn i urządzeń poligraficznych
1) Materiały stosowane w poligrafii* 2) Produkty papiernicze* 3) Farby graficzne i lakiery* 4) Ogólna charakterystyka materiałów introligatorskich*	6	Charakteryzuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – Klasyfikuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii – Rozróżnia materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii – Określa właściwości materiałów, półproduktów i produktów stosowanych w poligrafii
1) Formaty arkuszy papieru stosowane w poligrafii*. 2) Obliczenia związane z formatami papieru* 3) System miar typograficznych i ich przeliczanie* 4) Przyrządy kontrolno-pomiarowe stosowane w poligrafii*	10	Posługuje się miarami poligraficznymi (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – Rozróżnia miary stosowane w poligrafii – Dokonuje przeliczeń między miarami – Rozpoznaje poligraficzne przyrządy kontrolno-pomiarowe – Określa zastosowanie poligraficznych przyrządów kontrolno-pomiarowych

* Treści zaznaczone gwiazdką można przeprowadzić w formie kształcenia na odległość wykorzystując następujące metody:

- metody podające (np. nagrany wykład informacyjny z elementami pokazu z wykorzystaniem plików graficznych, plików video, audio itp.),
- metody problemowe (np. metoda otwartego forum, gdzie sytuację problemową można przedstawić uczestnikom jako pytanie na forum w wydzielonych grupach z prośbą o proponowanie rozwiązań przez określony czas – uczący się mogą swoje rozwiązania prezentować swojej grupie, po zebraniu propozycji następuje faza weryfikacji i omawiania przedstawionych pomysłów w grupie pod kierunkiem nauczyciela w postaci np. „giełdy rozwiązań”)

- metody eksponujące (np. film, poprzedzony etapem przygotowania do odbioru a zakończony analizą obejrzanych treści)
- metody praktyczne (np. w formie projektu, ćwiczenia, informacje niezbędne do wykonania projektu, ćwiczenia powinny zostać umieszczone w formie schematów, opisów, instrukcji przekazanych słuchaczom w formie on-line)

5.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia*

Propozycje metod nauczania:

Metody podające: wykład, prezentacja, pogadanka, praca z tekstem; problemowe: burza mózgów, metoda przypadków i praktyczne: pokaz z wyjaśnieniem, pokaz z instruktażem, ćwiczenia przedmiotowe.

Wskazania do indywidualizacji pracy:

- prowadzenie lekcji na kilku poziomach nauczania,
- tworzenie grup o zróżnicowanych uzdolnieniach i wiadomościach,
- tworzenie grup z zespołami jednorodnymi,
- różnicowanie sprawdzianów,
- ocenianie postępów słuchaczy z uwzględnieniem zasad oceniania słuchaczy o specjalnych potrzebach edukacyjnych (jeżeli będą).

Obudowa dydaktyczna:

Środki dydaktyczne wzrokowe (plansze, rysunki, makiety, modele) i wzrokowo-słuchowe (prezentacje, filmy edukacyjne), zestawy ćwiczeń dla słuchaczy.

Warunki realizacji:

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni poligraficznej, wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, drukarkę projektor z głośnikami oraz w tablicę klasyczną lub magnetyczną. W pracowni powinny znaleźć się pomoce naukowe takie jak: plansze do ilustrowania procesów poligraficznych, katalogi i foldery maszyn oraz materiałów, zestawy norm branżowych itp., modele maszyn poligraficznych, przyrządy kontrolno-pomiarowe, lupa, mikrometr, mikroskop poligraficzny, densytmeter, itp., tablice poglądowe, schematy maszyn i procesów poligraficznych, próbki materiałów i produktów poligraficznych, formy kopiowe, formy drukowe, podręczniki, literatura zawodowa, słowniki i encyklopedie, katalogi i foldery urządzeń i maszyn poligraficznych oraz instrukcje obsługi.

*Należy każdorazowo dostosować warunki, środki, metody i formy nauczania do indywidualnych potrzeb i możliwości ucznia

5.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza:

Stopień opanowania wiadomości przez słuchaczy powinien być sprawdzany w formie prac pisemnych, testów i odpowiedzi ustnych. W przypadku oceny prezentacji należy zwrócić uwagę na zaangażowanie w przygotowanie, podział obowiązków, zakres prac. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

5.2. Program nauczania dla przedmiotu: Rysunek techniczny

5.2.1. Cele ogólne przedmiotu:

- Zapoznanie z zasadami sporządzania rysunków technicznych.
- Nabycie umiejętności czytania dokumentacji technicznej.
- Nabycie umiejętności posługiwania się schematami maszyn i urządzeń poligraficznych.
- Posługiwanie się normami w przemyśle poligraficznym.

5.2.2. Cele operacyjne przedmiotu:

Słuchacz:

- Rozpoznaje rodzaje rysunków technicznych,
- Rozpoznaje rodzaje arkuszy rysunkowych,
- Rozpoznaje rodzaje linii rysunkowych,
- Posługuje się podziałką rysunkową,
- Posługuje się w rysowaniu rzutami
- Odczytuje informacje z widoków, przekrojów i kładów,
- Odczytuje i stosuje wymiarowanie,
- Odczytuje i stosuje uproszczenia rysunkowe,
- Posługuje się rysunkami schematycznymi,
- Posługuje się dokumentacją rysunkową maszyn i urządzeń poligraficznych

5.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 6 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
1) Podstawy rysunku technicznego* 2) Zasady rysowania elementów maszyn i urządzeń* 3) Zasady wymiarowania w rysunku technicznym* 4) Schematy rysunkowe w poligrafii* 5) Dokumentacja rysunkowa maszyn i urządzeń poligraficznych*	23	Posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną (ek)	– Odczytuje schematy oraz rysunki techniczne maszyn i urządzeń – Stosuje zasady rysunku zawodowego – Odczytuje charakterystyki i parametry maszyn i urządzeń
1) Normy krajowe, europejskie i międzynarodowe obowiązujące w przemyśle poligraficznym*	2	Rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	– Wymienia cele normalizacji krajowej – Wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy – Rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – Korzysta ze źródeł informacji, dotyczących norm i procedur oceny zgodności

* Treści zaznaczone gwiazdką można przeprowadzić w formie kształcenia na odległość wykorzystując następujące metody:

- metody podające (np. nagrany wykład informacyjny z elementami pokazu z wykorzystaniem plików graficznych, plików video, audio itp.),
- metody problemowe (np. metoda otwartego forum, gdzie sytuację problemową można przedstawić uczestnikom jako pytanie na forum w wydzielonych grupach z prośbą o proponowanie rozwiązań przez określony czas – uczący się mogą swoje rozwiązania prezentować swojej grupie, po zebraniu propozycji następuje faza weryfikacji i omawiania przedstawionych pomysłów w grupie pod kierunkiem nauczyciela w postaci np. „gieldy rozwiązań”)
- metody eksponujące (np. film, poprzedzony etapem przygotowania do odbioru a zakończony analizą obejrzanych treści)
- metody praktyczne (np. w formie projektu, ćwiczenia, informacje niezbędne do wykonania projektu, ćwiczenia powinny zostać umieszczone w formie schematów, opisów, instrukcji przekazanych słuchaczom w formie on-line.

5.2.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia*

Propozycje metod nauczania:

Metody podające: wykład, prezentacja, pogadanka, praca z tekstem; problemowe: burza mózgów, metoda przypadków i praktyczne: pokaz z wyjaśnieniem, pokaz z instruktażem, ćwiczenia przedmiotowe.

Wskazania do indywidualizacji pracy:

- prowadzenie lekcji na kilku poziomach nauczania,
- tworzenie grup o zróżnicowanych uzdolnieniach i wiadomościach,
- tworzenie grup z zespołami jednorodnymi,
- różnicowanie sprawdzianów,
- ocenianie postępów słuchaczy z uwzględnieniem zasad oceniania słuchaczy o specjalnych potrzebach edukacyjnych (jeżeli będą).

Obudowa dydaktyczna:

Środki dydaktyczne wzrokowe (plansze, rysunki, makiety, modele) i wzrokowo-słuchowe (prezentacje, filmy edukacyjne), zestawy ćwiczeń dla słuchaczy

Warunki realizacji:

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni poligraficznej, wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, drukarkę projektor z głośnikami oraz w tablicę klasyczną lub magnetyczną. W pracowni powinny znaleźć się pomoce naukowe takie jak: plansze do ilustrowania procesów poligraficznych, katalogi i foldery maszyn oraz materiałów, zestawy norm branżowych itp., modele maszyn poligraficznych, przyrządy kontrolno-pomiarowe, lupa, mikrometr, mikroskop poligraficzny, densytmeter, itp., tablice poglądowe, schematy maszyn i procesów poligraficznych, próbki materiałów i produktów poligraficznych, formy kopiowe, formy drukowe, podręczniki, literatura zawodowa, słowniki i encyklopedie, katalogi i foldery urządzeń i maszyn poligraficznych oraz instrukcje obsługi.

*Należy każdorazowo dostosować warunki, środki, metody i formy nauczania do indywidualnych potrzeb i możliwości ucznia

5.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza:

Stopień opanowania wiadomości przez słuchaczy powinien być sprawdzany w formie prac pisemnych, testów i wykonywania ćwiczeń. W przypadku oceny prezentacji należy zwrócić uwagę na zaangażowanie w przygotowanie, podział obowiązków, zakres prac. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

6. Ewaluacja programu KUZ

Tabela 7 Ewaluacja programu KUZ

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
Posługuje się miarami poligraficznymi (ek)	Poziom osiągnięcia założonych efektów kształcenia przez uczniów (procentowy wskaźnik ilości ocen pozytywnych pozwalających zaliczyć przedmiot, średnia ocen z przedmiotu)	Testy osiągnięć słuchaczy, ocena dokonywana przez prowadzącego zajęcia na podstawie obserwacji	Po zakończeniu nauczania przedmiotu w ramach kształcenia
Posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną (ek)	Poziom osiągnięcia założonych efektów kształcenia przez uczniów (procentowy wskaźnik ilości ocen pozytywnych pozwalających zaliczyć przedmiot, średnia ocen z przedmiotu)	Testy osiągnięć słuchaczy, pokaz umiejętności praktycznych słuchaczy, ocena dokonywana przez prowadzącego zajęcia na podstawie obserwacji	Po zakończeniu nauczania przedmiotu w ramach kształcenia

7. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

7.1. Wykaz literatury

- 1) Panák J., Čeppan M. Dvonka V., Karpinský L., Kordoš P., Mikula M., Jakucewicz S., Poligrafia procesy i technika, COBRPP, Warszawa 2005.
- 2) Jakucewicz S., Papier w poligrafii, Inicjał, 1999.
- 3) Rajnsz E., Barwy druku – offset arkuszowy, Michael Huber Polska, Wrocław 2009
- 4) Lloyd P. Dejidas, Jr, Thomas M. Destree, Technologia offsetowego drukowania arkuszowego, COBRPP, Warszawa 2005.
- 5) Ciupalski S., Maszyny drukujące konwencjonalne, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001.
- 6) Tedesco T., Clossey D., Hershey J., Procesy introligatorskie i wykończeniowe współczesnej poligrafii, COBRPP, Warszawa 2008.
- 7) German Ch., Systemy produkcyjne w poligrafii, COBRPP, Warszawa 2007
- 8) Cichocki, Pawlicki, Ruczka: Poligraficzny słownik terminologiczny, Polska Izba Druku, Warszawa 1999.
- 9) Magdzik S., Introligatorstwo przemysłowe, WSIP, Warszawa 1992.

- 10) Kołak J., Ostrowski J., Maszynoznawstwo poligraficzne dla introligatorów, WSiP, Warszawa 1990
- 11) Dobrzański T. Rysunek techniczny maszynowy, Wydawnictwo Naukowe, PWN, Warszawa 2017.
- 12) Marcinkowska E., Stankiewicz B., Śleboda P. Poligrafia - Analiza zgodności przepisów prawa polskiego z normami Unii Europejskiej, PARP, Warszawa 2002.

7.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni poligraficznej, wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, drukarkę projektor z głośnikami oraz w tablicę klasyczną lub magnetyczną. W pracowni powinny znaleźć się pomoce naukowe takie jak: plansze do ilustrowania procesów poligraficznych, katalogi i foldery maszyn oraz materiałów, zestawy norm branżowych itp., modele maszyn poligraficznych, przyrządy kontrolno-pomiarowe, lupa, mikrometr, mikroskop poligraficzny, densytometr, itp., tablice poglądowe, schematy maszyn i procesów poligraficznych, próbki materiałów i produktów poligraficznych, formy kopiowe, formy drukowe, podręczniki, literatura zawodowa, słowniki i encyklopedie, katalogi i foldery urządzeń i maszyn poligraficznych oraz instrukcje obsługi.

8. Sposób i forma zaliczenia kursu:

Organizacja kursu:

- czas trwania kursu (cykl kształcenia) – 3 tygodnie
- liczba godzin kształcenia – 60 godzin
- sposób organizacji kursu - forma stacjonarna, zaoczna oraz forma kształcenia na odległość

Uczestnik uzyska zaliczenie kwalifikacyjnego kursu umiejętności zawodowych **PGF.03.2. Podstawy poligrafii** w momencie zaliczenia wszystkich obowiązujących przedmiotów. Proponuje się jako warunek zaliczenia poszczególnych przedmiotów uzyskanie co najmniej **50% punktów** możliwych do zdobycia ze sprawdzianów teoretycznych i praktycznych.

Oceny klasyfikacyjne z poszczególnych zajęć edukacyjnych, ustala się w stopniach według następującej skali:

- stopień celujący - 6;
- stopień bardzo dobry - 5;
- stopień dobry - 4;
- stopień dostateczny - 3;
- stopień dopuszczający - 2;

- stopień niedostateczny - 1.

Forma i sposób zaliczenia poszczególnych zajęć edukacyjnych przewidzianych w planie nauczania zależy od specyfiki nauczanych treści kształcenia i może być:

- ustna;
- pisemna;
- praktyczna.

Wyboru formy zaliczenia dokonują nauczyciele/instruktorzy prowadzący obowiązkowe zajęcia edukacyjne, przewidziane w planie nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego, przed rozpoczęciem zajęć.

Uczestnicy kursu są informowani o formie zaliczenia poszczególnych obowiązkowych zajęć edukacyjnych, przewidzianych w planie nauczania na pierwszych zajęciach.

Warunki zaliczenia kursu umiejętności zawodowych:

- uczęszczanie na zajęcia edukacyjne, przewidziane w planie nauczania, w wymiarze co najmniej 50% czasu przeznaczonego na te zajęcia;
- uzyskanie ocen wyższych niż niedostateczne z zaliczeń przeprowadzanych z poszczególnych zajęć edukacyjnych, określonych w planie nauczania;
- w przypadku uzyskania oceny niedostatecznej z zaliczenia słuchacz kursu może poprawiać ocenę w formie i terminie ustalonym z nauczycielem/instrukтором prowadzącym zajęcia edukacyjne, przewidziane w planie nauczania

9. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

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

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

Tabela 9 Tabela weryfikacji programu KKZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
PGF.03.2. Podstawy poligrafii		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Stosuje terminologię z zakresu poligrafii (ep)	<ul style="list-style-type: none"> – Przyporządkowuje pojęcia do działów poligrafii – Wyjaśnia znaczenie pojęć z zakresu poligrafii 	<ul style="list-style-type: none"> – Podstawowe pojęcia poligraficzne. – Klasyfikacja wydawnicza i poligraficzna produktów poligraficznych
Charakteryzuje procesy poligraficzne (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – Rozróżnia procesy produkcji poligraficzne – Rozpoznaje półprodukty procesu przygotowania do druku – Rozpoznaje półprodukty procesu drukowania – Rozpoznaje półprodukty i produkty procesów introligatorskich i wykończeniowych – Wymienia czynności w ramach poligraficznych operacji produkcyjnych – Wymienia techniki drukowania – Dokonuje podziału technik drukowania ze względu na rodzaj formy drukowej – Określa zastosowanie technik drukowania 	<ul style="list-style-type: none"> – Charakterystyka procesów poligraficznych. – Procesy prepress – Procesy press – Procesy postpress – Podstawowe techniki drukowania
Rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w przygotowaniu do druku (ep)	<ul style="list-style-type: none"> – Klasyfikuje maszyny i urządzenia poligraficzne – Rozpoznaje maszyny i urządzenia poligraficzne – Określa zastosowanie maszyn i urządzeń poligraficznych 	<ul style="list-style-type: none"> – Ogólna charakterystyka i podział maszyn poligraficznych. – Maszyny i urządzenia do wykonywania form drukowych. – Maszyny drukujące różnymi technikami drukowania. – Ogólna charakterystyka maszyn introligatorskich.
Charakteryzuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – Klasyfikuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii – Rozróżnia materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii – Określa właściwości materiałów, półproduktów i produktów stosowanych w poligrafii 	<ul style="list-style-type: none"> – Materiały stosowane w poligrafii – Produkty papiernicze. – Farby graficzne i lakiery. – Ogólna charakterystyka materiałów introligatorskich
Posługuje się miarami poligraficznymi (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – Rozróżnia miary stosowane w poligrafii 	<ul style="list-style-type: none"> – Formaty arkuszy papieru stosowane w poligrafii.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
PGF.03.2. Podstawy poligrafii		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – Dokonuje przeliczeń między miarami – Rozpoznaje poligraficzne przyrządy kontrolno-pomiarowe – Określa zastosowanie poligraficznych przyrządów kontrolno-pomiarowych 	<ul style="list-style-type: none"> – Obliczenia związane z formatami papieru. – System miar typograficznych i ich przeliczanie – Przyrządy kontrolno-pomiarowe stosowane w poligrafii
Posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – Odczytuje schematy oraz rysunki techniczne maszyn i urządzeń – Stosuje zasady rysunku zawodowego – Odczytuje charakterystyki i parametry maszyn i urządzeń 	<ul style="list-style-type: none"> – Podstawowy rysunku technicznego – Zasady rysowania elementów maszyn i urządzeń – Zasady wymiarowania w rysunku technicznym – Schematy rysunkowe w poligrafii. – Dokumentacja rysunkowa maszyn i urządzeń poligraficznych.
Rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	<ul style="list-style-type: none"> – Wymienia cele normalizacji krajowej – Wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy – Rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – Korzysta ze źródeł informacji, dotyczących norm i procedur oceny zgodności 	<ul style="list-style-type: none"> – Normy krajowe, europejskie i międzynarodowe obowiązujące w przemyśle poligraficznym