



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA

KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

Program przedmiotowy o strukturze spiralnej

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)

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	5
2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych PGF.03.2.	10
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1.....	10
2.2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom - tabela 2.	12
2.3. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe – tabela 3.....	13
3. Plan kursu umiejętności zawodowych Podstawy poligrafii – tabela 4.	15
4. Cele kształcenia KUZ:	15
5. Programy poszczególnych zajęć	15
5.1. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy procesów poligraficznych	15
5.1.1. Cele ogólne przedmiotu:	15
5.1.2. Cele operacyjne przedmiotu.....	16
5.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	16
5.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia*	19
5.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza:	19
5.2. Program nauczania dla przedmiotu: Rysunek techniczny	21
5.2.1. Cele ogólne przedmiotu:	21
5.2.2. Cele operacyjne przedmiotu:	21
5.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	22
5.2.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia*	22
5.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza:	23
6. Ewaluacja programu KUZ.....	24
7. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	24
7.1. Wykaz literatury.....	24

7.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	25
8. Sposób i forma zaliczenia kursu:	25
9. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć	26

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:

- 1) Czas realizacji: program kwalifikacyjnego kursu umiejętności zawodowych **PGF.03.2. Podstawy poligrafii** opracowany został na 60 godzin (3 tygodnie)
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) 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 kopiowe, 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				
1) Stosuje terminologię z zakresu poligrafii (ep)	2	1) Przyporządkowuje pojęcia do działów poligrafii	x	
		2) Wyjaśnia znaczenie pojęć z zakresu poligrafii	x	
2) Charakteryzuje procesy poligraficzne (ew)	13	1) Rozróżnia procesy produkcji poligraficzne	x	
		2) Rozpoznaje półprodukty procesu przygotowania do druku	x	



Efekty kształcenia	Liczba godz.	Kryteria weryfikacji	P1 Podstawy procesów poligraficznych	P2 Rysunek techniczny
		3) Rozpoznaje półprodukty procesu drukowania	x	
		4) Rozpoznaje półprodukty i produkty procesów introligatorskich i wykończeniowych	x	
		5) Wymienia czynności w ramach poligraficznych operacji produkcyjnych	x	
		6) Wymienia techniki drukowania	x	
		7) Dokonuje podziału technik drukowania ze względu na rodzaj formy drukowej	x	
		8) Określa zastosowanie technik drukowania	x	
3) Rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w przygotowaniu do druku (ep)	4	1) Klasyfikuje maszyny i urządzenia poligraficzne	x	
		2) Rozpoznaje maszyny i urządzenia poligraficzne	x	
		3) Określa zastosowanie maszyn i urządzeń poligraficznych	x	
4) Charakteryzuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii (ew)	6	1) Klasyfikuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii	x	
		2) Rozróżnia materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii	x	
		3) Określa właściwości materiałów, półproduktów i produktów stosowanych w poligrafii	x	
5) Posługuje się miarami poligraficznymi (ek)	10	1) Rozróżnia miary stosowane w poligrafii	x	
		2) Dokonuje przeliczeń między miarami	x	
		3) Rozpoznaje poligraficzne przyrządy kontrolno-pomiarowe	x	
		4) Określa zastosowanie poligraficznych przyrządów kontrolno-pomiarowych	x	
6) Posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną (ek)	23	1) Odczytuje schematy oraz rysunki techniczne maszyn i urządzeń		x
		2) Stosuje zasady rysunku zawodowego		x
		3) Odczytuje charakterystyki i parametry maszyn i urządzeń		x
7) Rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	2	1) Wymienia cele normalizacji krajowej		x
		2) Wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy		x
		3) Rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej		x
		4) 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	1) Stosuje terminologię z zakresu poligrafii (ep)	2	1) Przyporządkowuje pojęcia do działów poligrafii 2) Wyjaśnia znaczenie pojęć z zakresu poligrafii i	Podstawy procesów poligraficznych	cały okres kształcenia
	2) Charakteryzuje procesy poligraficzne (ew)	13	1) Rozróżnia procesy produkcji poligraficzne 2) Rozpoznaje półprodukty procesu przygotowania do druku 3) Rozpoznaje półprodukty procesu drukowania 4) Rozpoznaje półprodukty i produkty procesów introligatorskich i wykończeniowych 5) Wymienia czynności w ramach poligraficznych operacji produkcyjnych 6) Wymienia techniki drukowania 7) Dokonuje podziału technik drukowania ze względu na rodzaj formy drukowej 8) Określa zastosowanie technik drukowania		
	3) Rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w przygotowaniu do druku (ep)	4	1) Klasyfikuje maszyny i urządzenia poligraficzne 2) Rozpoznaje maszyny i urządzenia poligraficzne 3) Określa zastosowanie maszyn i urządzeń poligraficznych		
	4) Charakteryzuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii (ew)	6	1) Klasyfikuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii 2) Rozróżnia materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii 3) Określa właściwości materiałów, półproduktów i produktów stosowanych w poligrafii		
	5) Posługuje się miarami poligraficznymi (ek)	10	1) Rozróżnia miary stosowane w poligrafii 2) Dokonuje przeliczeń między miarami		

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
			3) Rozpoznaje poligraficzne przyrządy kontrolno-pomiarowe 4) Określa zastosowanie poligraficznych przyrządów kontrolno-pomiarowych		
	1) Posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną (ek)	23	1) Odczytuje schematy oraz rysunki techniczne maszyn i urządzeń 2) Stosuje zasady rysunku zawodowego 3) Odczytuje charakterystyki i parametry maszyn i urządzeń	Rysunek techniczny	
	2) Rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	2	1) Wymienia cele normalizacji krajowej 2) Wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) Rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) 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	-----	1) Stosuje terminologię z zakresu poligrafii (ep)	1) Przyporządkowuje pojęcia do działów poligrafii 2) Wyjaśnia znaczenie pojęć z zakresu poligrafii i
			2) Charakteryzuje procesy poligraficzne (ew)	1) Rozróżnia procesy produkcji poligraficzne 2) Rozpoznaje półprodukty procesu przygotowania do druku 3) Rozpoznaje półprodukty procesu drukowania 4) Rozpoznaje półprodukty i produkty procesów introligatorskich i wykończeniowych



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				5) Wymienia czynności w ramach poligraficznych operacji produkcyjnych 6) Wymienia techniki drukowania 7) Dokonuje podziału technik drukowania ze względu na rodzaj formy drukowej 8) Określa zastosowanie technik drukowania
			3) Rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w przygotowaniu do druku (ep)	1) Klasyfikuje maszyny i urządzenia poligraficzne 2) Rozpoznaje maszyny i urządzenia poligraficzne 3) Określa zastosowanie maszyn i urządzeń poligraficznych
			4) Charakteryzuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii (ew)	1) Klasyfikuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii 2) Rozróżnia materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii 3) Określa właściwości materiałów, półproduktów i produktów stosowanych w poligrafii
			5) Posługuje się miarami poligraficznymi (ek)	1) Rozróżnia miary stosowane w poligrafii 2) Dokonuje przeliczeń między miarami 3) Rozpoznaje poligraficzne przyrządy kontrolno-pomiarowe 4) Określa zastosowanie poligraficznych przyrządów kontrolno-pomiarowych
Rysunek techniczny	25	-----	1) Posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną (ek)	1) Odczytuje schematy oraz rysunki techniczne maszyn i urządzeń 2) Stosuje zasady rysunku zawodowego 3) Odczytuje charakterystyki i parametry maszyn i urządzeń
			2) Rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	1) Wymienia cele normalizacji krajowej 2) Wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) Rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) 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:

1. Zapoznanie z terminologią stosowaną w poligrafii.
2. Rozpoznawanie i opisywanie materiałów i półproduktów poligraficznych.
3. Charakteryzowanie procesów przygotowania do druku
4. Charakteryzowanie procesów drukowania
5. Charakteryzowanie procesów introligatorskich

5.1.2. Cele operacyjne przedmiotu

Słuchacz:

1. Posługuje się pojęciami z zakresu procesów przygotowawczych,
2. Posługuje się pojęciami z zakresu procesów drukowania,
3. Posługuje się pojęciami z zakresu procesów introligatorskich,
4. Rozpoznaje materiały poligraficzne,
5. Charakteryzuje materiały poligraficzne,
6. Wymienia półprodukty poligraficzne,
7. Charakteryzuje półprodukty poligraficzne,
8. Opisuje procesy drukowania,
9. Charakteryzuje techniki druku,
10. Omawia zastosowanie technik drukowania,
11. 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	1) Stosuje terminologię z zakresu poligrafii (ep)	1) Przyporządkowuje pojęcia do działów poligrafii 2) Wyjaśnia znaczenie pojęć z zakresu poligrafii
1) Charakterystyka procesów poligraficznych* 2) Procesy prepress* 3) Procesy press* 4) Procesy postpress* 5) Podstawowe techniki drukowania*	13	2) Charakteryzuje procesy poligraficzne (ew)	1) Rozróżnia procesy produkcji poligraficzne 2) Rozpoznaje półprodukty procesu przygotowania do druku 3) Rozpoznaje półprodukty procesu drukowania 4) Rozpoznaje półprodukty i produkty procesów introligatorskich i wykończeniowych

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			5) Wymienia czynności w ramach poligraficznych operacji produkcyjnych 6) Wymienia techniki drukowania 7) Dokonuje podziału technik drukowania ze względu na rodzaj formy drukowej 8) 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	3) Rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w przygotowaniu do druku (ep)	1) Klasyfikuje maszyny i urządzenia poligraficzne 2) Opisuje maszyny i urządzenia poligraficzne 3) 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	4) Charakteryzuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii (ew)	1) Klasyfikuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii 2) Rozróżnia materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii 3) 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	5) Posługuje się miarami poligraficznymi (ek)	1) Rozróżnia miary stosowane w poligrafii 2) Dokonuje przeliczeń między miarami 3) Rozpoznaje poligraficzne przyrządy kontrolno-pomiarowe 4) 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.



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



5.2. Program nauczania dla przedmiotu: Rysunek techniczny

5.2.1. Cele ogólne przedmiotu:

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

5.2.2. Cele operacyjne przedmiotu:

Słuchacz:

- 1) Rozpoznaje rodzaje rysunków technicznych,
- 2) Rozpoznaje rodzaje arkuszy rysunkowych,
- 3) Rozpoznaje rodzaje linii rysunkowych,
- 4) Posługuje się podziałką rysunkową,
- 5) Posługuje się w rysowaniu rzutami
- 6) Odczytuje informacje z widoków, przekrojów i kładów,
- 7) Odczytuje i stosuje wymiarowanie,
- 8) Odczytuje i stosuje uproszczenia rysunkowe,
- 9) Posługuje się rysunkami schematycznymi,
- 10) 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	1) Posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną (ek)	1) Odczytuje schematy oraz rysunki techniczne maszyn i urządzeń 2) Stosuje zasady rysunku zawodowego 3) Odczytuje charakterystyki i parametry maszyn i urządzeń
1) Normy krajowe, europejskie i międzynarodowe obowiązujące w przemyśle poligraficznym*	2	2) Rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	1) Wymienia cele normalizacji krajowej 2) Wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) Rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) 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. „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.

5.2.4. Procedury osiągania 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 instruktążem, 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, 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.

*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)
1) Stosuje terminologię z zakresu poligrafii (ep)	1) Przyporządkowuje pojęcia do działów poligrafii 2) Wyjaśnia znaczenie pojęć z zakresu poligrafii	1) Podstawowe pojęcia poligraficzne. 2) Klasyfikacja wydawnicza i poligraficzna produktów poligraficznych
2) Charakteryzuje procesy poligraficzne (ew)	1) Rozróżnia procesy produkcji poligraficzne 2) Rozpoznaje półprodukty procesu przygotowania do druku 3) Rozpoznaje półprodukty procesu drukowania 4) Rozpoznaje półprodukty i produkty procesów introligatorskich i wykończeniowych 5) Wymienia czynności w ramach poligraficznych operacji produkcyjnych 6) Wymienia techniki drukowania 7) Dokonuje podziału technik drukowania ze względu na rodzaj formy drukowej 8) Określa zastosowanie technik drukowania	1) Charakterystyka procesów poligraficznych. 2) Procesy prepress 3) Procesy press 4) Procesy postpress 5) Podstawowe techniki drukowania
3) Rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w przygotowaniu do druku (ep)	1) Klasyfikuje maszyny i urządzenia poligraficzne 2) Rozpoznaje maszyny i urządzenia poligraficzne 3) Określa zastosowanie maszyn i urządzeń poligraficznych	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) Charakteryzuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii (ew)	1) Klasyfikuje materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii 2) Rozróżnia materiały, półprodukty i produkty stosowane w poligrafii 3) Określa właściwości materiałów, półproduktów i produktów stosowanych w poligrafii	1) Materiały stosowane w poligrafii 2) Produkty papiernicze. 3) Farby graficzne i lakiery. 4) Ogólna charakterystyka materiałów introligatorskich
5) Posługuje się miarami poligraficznymi (ek)	1) Rozróżnia miary stosowane w poligrafii 2) Dokonuje przeliczeń między miarami 3) Rozpoznaje poligraficzne przyrządy 4) kontrolno-pomiarowe 5) Określa zastosowanie poligraficznych przyrządów kontrolno-	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



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)
	pomiarowych	
6) Posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną (ew)	1) Odczytuje schematy oraz rysunki techniczne maszyn i urządzeń 2) Stosuje zasady rysunku zawodowego 3) Odczytuje charakterystyki i parametry maszyn i urządzeń	1) Podstawowy 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.
7) Rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	1) Wymienia cele normalizacji krajowej 2) Wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) Rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) Korzysta ze źródeł informacji, dotyczących norm i procedur oceny zgodności	1) Normy krajowe, europejskie i międzynarodowe obowiązujące w przemyśle poligraficznym