

Przedmiot : Cyfrowe technologie graficzne
Rok szkolny : 2016/2017
Klasa : 2 gr – zajęcia 4 godz. x 30 tyg. = 120 godz.
Zawód : technik cyfrowych procesów graficznych; symbol 311911
Prowadzący : Henryk Kuczmierczyk
Alicja Gryska

Efekty kształcenia

1.1. Podstawy poligrafii i procesów fotograficznych			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
PKZ(A.i)(1)1 posłużyć się terminologią z zakresu poligraficznych procesów przygotowawczych;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> – Podstawowe pojęcia poligraficzne. – Klasyfikacja wydawnicza produktów poligraficznych. – Klasyfikacja poligraficzna produktów poligraficznych. – Klasyfikacja i charakterystyka materiałów, półproduktów i produktów poligraficznych. – Miary poligraficzne. – Szeregi i formaty wytworów papierniczych. – Reprodukacja poligraficzna oryginałów. – Procesy łączenia elementów tekstowych i graficznych. – Procesy naświetlania i przygotowania do drukowania. – Impozycja. – Proofing. – Techniki drukowania. – Introligatorskie operacje jednostkowe. – Oprawy introligatorskie. – Metody wykonywania opakowań. – Wykończanie produktów poligraficznych. – Techniki komputerowe wspomagania procesów poligraficznych. – Podstawowe pojęcia fotograficzne.
PKZ(A.i)(1)2 posłużyć się terminologią z zakresu procesów drukowania;	P	C	
PKZ(A.i)(1)3 posłużyć się terminologią z zakresu procesów introligatorskich i wykończeniowych;	P	C	
PKZ(A.i)(3)1 rozróżnić produkty poligraficzne zgodnie z klasyfikacją wydawniczą;	P	B	
PKZ(A.i)(3)2 rozróżnić produkty poligraficzne zgodnie z klasyfikacją poligraficzną;	P	B	
PKZ(A.i)(4)1 sklasyfikować rodzaje materiałów poligraficznych;	P	C	
PKZ(A.i)(4)2 określić cechy materiałów i półproduktów stosowanych w przygotowaniu poligraficznej;	P	B	
PKZ(A.i)(4)3 określić cechy materiałów i półproduktów stosowanych w procesach drukowania;	P	B	
PKZ(A.i)(4)4 określić cechy materiałów i półproduktów stosowanych w procesach introligatorskich i wykończeniowych;	P	B	
PKZ(A.i)(5)1 rozróżnić miary stosowane w poligrafii;	P	B	
PKZ(A.i)(5)2 dokonać wzajemnych przeliczeń miar typograficznych, setowych i metrycznych;	P	C	
PKZ(A.i)(5)3 określić formaty i szeregi wytworów papierniczych;	P	B	

1.1. Podstawy poligrafii i procesów fotograficznych			
PKZ(A.i)(5)4 określić parametry sensytmetryczne półproduktów i produktów poligraficznych;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> – Optyka fotograficzna. – Materiały fotograficzne. – Podstawy fotometrii. – Źródła światła w fotografii. – Procesy fotograficzne.
PKZ(A.i)(6)1 scharakteryzować procesy reprodukcji poligraficznej;	P	C	
PKZ(A.i)(6)2 scharakteryzować procesy składania i łamania tekstów;	P	C	
PKZ(A.i)(6)3 scharakteryzować procesy tworzenia kompozycji graficzno-tekstowych;	P	C	
PKZ(A.i)(6)4 scharakteryzować procesy przygotowania publikacji do naświetlania i drukowania;	P	C	
PKZ(A.i)(6)5 określić zasady impozycji;	P	B	
PKZ(A.i)(6)6 scharakteryzować proces proofingu w poligrafii;	P	C	
PKZ(A.i)(7)1 sklasyfikować techniki drukowania;	P	C	
PKZ(A.i)(7)2 określić cechy wypukłych technik drukowania;	P	B	
PKZ(A.i)(7)3 określić cechy wklęsłych technik drukowania;	P	B	
PKZ(A.i)(7)4 określić cechy płaskich technik drukowania;	P	B	
PKZ(A.i)(7)5 określić cechy sitodruku;	P	B	
PKZ(A.i)(8)1 wymienić introligatorskie operacje jednostkowe;	P	A	
PKZ(A.i)(8)2 sklasyfikować oprawy introligatorskie;	P	C	
PKZ(A.i)(8)3 określić metody wykonywania opraw;	P	B	
PKZ(A.i)(8)4 określić metody wykonywania opakowań;	P	B	
PKZ(A.i)(8)5 określić sposoby wykończania produktów poligraficznych;	P	B	
PKZ(A.i)(12)1 zidentyfikować techniki komputerowego wspomaganie procesów przygotowawczych;	P	A	
PKZ(A.i)(12)2 zidentyfikować techniki komputerowego wspomaganie procesów drukowania;	P	A	
PKZ(A.i)(12)3 zidentyfikować techniki komputerowego wspomaganie procesów introligatorskich;	P	A	
PKZ(A.i)(1)1 posłużyć się terminologią z zakresu optyki fotograficznej;	P	B	
PKZ(A.i)(1)2 posłużyć się terminologią z zakresu techniki świetlnej;	P	B	
PKZ(A.i)(1)3 posłużyć się terminologią z zakresu materiałoznawstwa fotograficznego;	P	B	
PKZ(A.i)(1)4 posłużyć się terminologią z zakresu obróbki chemicznej materiałów fotograficznych;	P	B	

1.1. Podstawy poligrafii i procesów fotograficznych			
PKZ(A.I)(2)1 określić właściwości obrazu zarejestrowanego techniką analogową;	P	C	
PKZ(A.I)(2)2 określić właściwości obrazu zarejestrowanego techniką cyfrową;	P	C	
PKZ(A.I)(3)1 dobrać metodę i materiał do rejestracji czarno-białego obrazu tonalnego;	P	C	
PKZ(A.I)(3)2 dobrać metodę i materiał do rejestracji grafiki kreskowej;	P	C	
PKZ(A.I)(3)3 dobrać metodę i materiał do rejestracji obrazu barwnego;	P	C	
PKZ(A.I)(3)4 dobrać metodę i materiał do rejestracji obrazu w warunkach słabego oświetlenia;	P	C	
PKZ(A.I)(3)5 dobrać metodę i materiał do rejestracji obrazu o dużych wymiarach;	P	C	
PKZ(A.I)(5)1 dobrać proces obróbki chemicznej do rodzaju materiału fotograficznego;	P	C	
PKZ(A.I)(5)2 przeprowadzić proces obróbki chemicznej materiału fotograficznego;	P	C	
PKZ(A.I)(5)3 skontrolować jakość obrazu poprzez regulację parametrów procesu obróbki chemicznej;	P	C	
PKZ(A.I)(6)1 skontrolować prawidłowość parametrów fizycznych procesu obróbki;	P	C	
PKZ(A.I)(6)2 skontrolować prawidłowość receptur roztworów do obróbki;	P	C	
PKZ(A.I)(6)3 przeprowadzić uproszczoną kontrolę sensytmetryczną procesu obróbki;	P	C	
PKZ(A.I)(6)4 ocenić jakość stykowego kopiowania obrazu;	PP	D	

1.2. Podstawy projektowania procesów poligraficznych			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
A.54.1(2)1 rozróżnić typy i rodzaje publikacji;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> – Typy i rodzaje publikacji. – Wydawnicza kompozycja książki. – Graficzny układ publikacji. – Parametry technologiczne wyrobu poligraficznego. – Etapy przygotowania produktów poligraficznych. – Koszty wytwarzania wyrobów poligraficznych. – Planowanie procesów produkcyjnych w poligrafii. – Podłoża drukowe i materiały do procesów poligraficznych. – Obliczanie zapotrzebowania materiałowego do produkcji poligraficznej.
A.54.1(2)2 scharakteryzować wydawniczą kompozycję książki;	P	C	
A.54.1(2)3 obliczyć objętość publikacji;	P	C	
A.54.1(2)4 określić podstawowe elementy graficznego układu publikacji;	P	C	
A.54.1(2)5 określić parametry technologiczne wyrobu poligraficznego;	P	C	
A.54.1(3)1 dobrać podłoża drukowe oraz inne materiały do procesów produkcyjnych;	P	C	
A.54.1(3)2 określić rodzaj zapotrzebowania materiałowego;	P	C	
A.54.1(3)3 zaplanować procesy produkcyjne w przygotowalni poligraficznej;	P	D	
A.54.1(3)4 ustalić optymalną technikę drukowania;	P	C	
A.54.1(3)5 dobrać maszyny drukujące do procesu drukowania;	P	C	
A.54.1(3)6 zaplanować procesy obróbki introligatorskiej i wykończeniowej;	P	C	
A.54.1(3)7 dobrać maszyny introligatorskie do procesów obróbki introligatorskiej i wykończeniowej;	P	C	
A.54.1(3)8 określić szacunkowo czas produkcji wyrobu poligraficznego;	PP	C	
A.54.1(3)9 opracować kartę technologiczną dla produktu poligraficznego;	PP	D	
A.54.1(4)1 obliczyć zapotrzebowanie materiałowe w odniesieniu do podłoża drukowego;	P	C	
A.54.1(4)2 obliczyć zapotrzebowanie materiałowe w odniesieniu do innych materiałów poligraficznych;	P	C	
A.54.1(4)3 określić przyczyny powstawania strat materiałowych w procesach produkcji poligraficznej;	P	C	
A.54.1(4)4 obliczyć nadwyżkę materiałową zgodnie z normami poligraficznymi;	P	C	
A.54.1(5)1 określić czynniki wpływające na koszty wytwarzania produktów poligraficznych;	P	C	
A.54.1(5)2 zaproponować sposoby obniżenia kosztów wytwarzania produktów poligraficznych;	PP	D	
A.54.1(6)1 obliczyć koszt podłoża drukowego;	P	C	

1.3. Procesy przygotowania prac do publikacji			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
A.54.2(2)1 sklasyfikować typy i rodzaje publikacji;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> – Zasady składania tekstów. – Łamanie publikacji. – Zasady tworzenia makiet elektronicznych publikacji. – Reprodukacja poligraficzna. – Pliki postscriptowe i PDF. – Cyfrowe systemy produkcyjne w poligrafii.
A.54.2(2)2 określić zasady składania tekstów;	P	C	
A.54.2(2)3 określić zasady tworzenia makiet elektronicznych publikacji;	P	C	
A.54.2(2)4 określić zasady łamania publikacji;	P	C	
A.54.2(4)1 określić etapy reprodukcji poligraficznej;	P	C	
A.54.2(4)2 określić metody i parametry reprodukcji oryginałów;	P	C	
A.54.2(4)3 dobrać metodę reprodukcji oryginałów do procesu technologicznego;	P	C	
A.54.2(4)4 dobrać oprogramowanie i narzędzia cyfrowej obróbki grafiki;	P	C	
A.54.2(7)1 określić zasady przygotowania materiału cyfrowego do naświetlania lub drukowania;	P	C	
A.54.2(7)2 określić zasady i metody wykonywania plików postscriptowych;	P	C	
A.54.2(7)3 określić zasady i metody wykonywania plików PDF;	P	C	
A.54.2(7)4 określić zasady tworzenia impozycji użytków;	P	C	
A.54.2(7)5 dobrać metodę i parametry impozycji do procesu technologicznego;	PP	C	
A.54.2(7)6 określić metody i zasady proofingu;	P	C	
A.54.2(11)1 określić zakres zastosowania cyfrowych systemów produkcyjnych w przygotowalni poligraficznej;	P	C	
A.54.2(11)2 określić zakres zastosowania cyfrowych systemów produkcyjnych w procesach drukowania;	P	C	
A.54.2(11)3 określić zakres zastosowania cyfrowych systemów produkcyjnych w procesach introligatorskich i wykończeniowych;	P	C	

1.4. Drukowanie cyfrowe			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
A.55.1(2)1 rozróżnić podłoża i materiały eksploatacyjne do cyfrowego drukowania nakładu;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> – Podłoża drukowe i materiały eksploatacyjne do drukowania cyfrowego. – Cyfrowe drukowanie nakładu. – Personalizacja druków. – Operacje introligatorskie w drukarni cyfrowej. – Cyfrowe drukowanie wielkoformatowe. – Systemy wystawiennicze wydruków wielkoformatowych.
A.55.1(2)2 określić zasady doboru podłoży i materiałów eksploatacyjnych do procesu technologicznego;	P	C	
A.55.1(2)3 dobrać podłoża i materiały eksploatacyjne do procesu technologicznego;	P	C	
A.55.1(5)1 określić zasady przygotowania maszyn cyfrowych do drukowania nakładu;	P	C	
A.55.1(5)2 określić parametry eksploatacyjne cyfrowego drukowania nakładu;	P	C	
A.55.1(7)1 określić zasady cyfrowego drukowania nakładu;	P	C	
A.55.1(7)2 dobrać parametry cyfrowego drukowania nakładu;	P	C	
A.55.1(10)1 rozróżnić typy personalizacji druków;	P	B	
A.55.1(10)2 określić metody i parametry personalizacji druków;	P	C	
A.55.1(11)1 zidentyfikować introligatorskie operacje stosowane w drukarniach cyfrowych;	P	B	
A.55.1(11)2 określić metody wykonywania obróbki druków cyfrowych;	P	C	
A.55.1(11)3 dobrać parametry introligatorskiej obróbki druków cyfrowych;	P	C	
A.55.1(11)4 dobrać materiały do obróbki wykończeniowej druków cyfrowych;	P	C	
A.55.2(6)1 określić zasady cyfrowego drukowania wielkoformatowego;	P	C	
A.55.2(6)2 dobrać parametry cyfrowego drukowania wielkoformatowego;	P	C	
A.55.2(9)1 zidentyfikować systemy wystawiennicze wydruków wielkoformatowych;	P	B	
A.55.2(9)2 określić metody prezentacji wydruków wielkoformatowych;	P	C	
A.55.2(9)3 dobrać parametry systemów wystawienniczych;	P	C	
A.55.2(9)4 dobrać elementy systemów wystawienniczych;	P	C	

Klasa I realizacja modułów 1.1. i 1.2., klasa II realizacja modułów 1.3. i 1.4.

Nr. lekcji	Temat	Liczba godzin
1,2	Lekcja organizacyjna. PSO, WSO, regulamin pracowni .	2
	Procesy przygotowania prac do publikacji	58
3-6	Typy i rodzaje publikacji.	4
7-10	Zasady składania tekstów.	4
11-14	Zasady tworzenia makiet elektronicznych publikacji.	4
15-18	Etapy reprodukcji poligraficznej.	4
19-22	Metody i parametry reprodukcji oryginałów.	4
23-26	Metodę reprodukcji oryginałów do procesu technologicznego.	4
27-30	Oprogramowanie i narzędzia cyfrowej obróbki grafiki.	4
31-34	Zasady przygotowania materiału cyfrowego do naświetlania lub drukowania.	4
35-38	Zasady i metody wykonywania plików postscriptowych.	4
39-42	Zasady i metody wykonywania plików PDF.	4
43-46	Zasady tworzenia impozycji użytkowników.	4
47-50	Metodę i parametry impozycji do procesu technologicznego.	4
51-54	Metody i zasady proofingu.	4
55-60	Zakres zastosowania cyfrowych systemów produkcyjnych w przygotowalni poligraficznej, w procesach drukowania.	6
	Drukowanie cyfrowe	60
61-64	Podłoża i materiały eksploatacyjne do cyfrowego drukowania nakładu.	4
65-68	Zasady doboru podłoży i materiałów eksploatacyjnych do procesu technologicznego.	4
69-72	Podłoża i materiały eksploatacyjne do procesu technologicznego.	4
73-76	Zasady przygotowania maszyn cyfrowych do drukowania nakładu.	4
77-80	Parametry eksploatacyjne cyfrowego drukowania nakładu	4
81-84	Zasady cyfrowego drukowania nakładu.	4
85-88	Parametry cyfrowego drukowania nakładu.	4
89-92	Typy personalizacji druków. Metody i parametry personalizacji druków.	4
93-96	Introligatorskie operacje stosowane w drukarniach cyfrowych.	4
97-100	Metody wykonywania obróbki druków cyfrowych.	4
101-104	Parametry introligatorskiej obróbki druków cyfrowych.	4
105-108	Materiały do obróbki wykończeniowej druków cyfrowych.	4

109-111	Zasady cyfrowego drukowania wielkoformatowego.	3
112-114	Parametry cyfrowego drukowania wielkoformatowego.	3
115-117	Systemy wystawiennicze wydruków wielkoformatowych.	3
118-120	Elementy i parametry systemów wystawienniczych	3
	<i>Razem:</i>	120