

Tematy prac przejściowych, kierunek Papiernictwo i poligrafia, 2024/2025

L.p.	Promotor	Tytuł pracy	Opis i cel pracy	Zakres pracy	Uwagi
1.	dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Analiza porównawcza technologii drukowania elektrofotograficznego z tonerem ciekłym i suchym	W ramach pracy zostanie wykonana analiza porównawcza dwóch technologii drukowania elektrofotograficznego: z użyciem tonera ciekłego oraz tonera suchego. Opis głównych różnic dotyczących składu tonera, sposobu aplikacji na nośnik oraz parametrów końcowego wydruku. Celem pracy jest wskazanie zalet oraz ograniczeń rzeczonych technologii cyfrowych, a także określenie, która z nich sprawdza się lepiej w określonych zastosowaniach.	Analiza teoretyczna oraz porównanie praktycznych aspektów technologii drukowania elektrofotograficznego z wykorzystaniem tonera ciekłego i suchego.	Temat zarezerwowany
2.	dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Druki specjalne – banknoty i druki zabezpieczone	Celem jest opis druków specjalnych, takich jak banknoty, akcyza, dokumenty, wskazanie technik zabezpieczenia	Opis technologii zabezpieczeń	Temat zarezerwowany
3.	dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Przegląd najnowszych maszyn cyfrowych HP Indigo / Konica Minolta / Canon	Prezentowanie najnowszych rozwiązań jednego ze znanych producentów maszyn cyfrowych	Parametry maszyn, ich wady, zalety, zastosowanie	
4.	dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Drukowanie cyfrowe opakowań / etykiet / książek	Zaprezentowanie możliwości drukowania cyfrowego w wybranym segmencie (opakowania, etykiety, publikacje)	Maszyny wykorzystywane w danym segmencie poligrafii, ich parametry, a także podłoża stosowane do drukowania	
5.	dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Przegląd maszyn hybrydowych	Opis najnowszych maszyn hybrydowych	Parametry maszyn cyfrowych z sekcją fleksograficzną	
6.	dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Rola folii biodegradowalnych w przemyśle opakowaniowym	Celem pracy jest przedstawienie folii biodegradowalnych, które można stosować w opakownictwie	Opis parametrów różnych folii biodegradowalnych skrobiowych (np. z tapioki, kukurydzy, ziemniaków)	Temat zarezerwowany
7.	dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Podłoża do drukowania cyfrowego	Celem pracy jest przedstawienie podłoży, które można wykorzystać w drukowaniu cyfrowym	Zaprezentowanie parametrów papierów, tworzyw oraz tkanin, które można wykorzystać w drukowaniu cyfrowym	Temat zarezerwowany
8.	mgr inż. Agnieszka Rusin	Technologie wykonywania oraz rodzaje opraw i czynniki wpływające na ich sprzedaż	Celem pracy jest analiza właściwości oraz zakres stosowania nowoczesnych materiałów poligraficznych wykorzystywanych w technice introligatorstwa i budowie książek. Materiały i środki należy przedstawić grupując wg czynników zwiększających sprzedaż. Uwzględnić należy przeznaczenie opraw, jakość wykonania i popyt sprzedaży.	Wskazanie technologii umożliwiających wykonanie opraw oraz ich opisanie wraz z analizą czynników wpływających na ich sprzedaż.	Temat zarezerwowany

9.	mgr inż. Agnieszka Rusin	Fleksograficzne formy drukowe – przegląd rynku i technologii	Celem pracy jest przeanalizowanie istniejących na rynku poligraficznym form drukowych fleksograficznych, ich parametry i dane techniczne, dostawcy, firmy handlowe w Polsce i za granicą oraz technologie wykonania.	Opisanie technologii wykonania fleksograficznych form drukowych wraz z analizą ilościową, które z nich są wykorzystywane w polskich drukarniach najczęściej (co przekłada się na ich sprzedaż).	Temat zarezerwowany
10.	mgr inż. Agnieszka Rusin	Zespoły farbowe w drukowaniu fleksograficznym z grawerowanym wałkiem anilox	Celem pracy jest przeanalizowanie istniejących na rynku poligraficznym zespołów farbowych maszyn fleksograficznych, ich parametry i dane techniczne, dostawcy i firmy handlowe.	Opisanie budowy zespołów farbowych z wałkiem anilox w maszynach poligraficznych.	
11.	mgr inż. Agnieszka Rusin	Nowoczesne metody wykonania nadruku na T-shirtach	Celem pracy jest przeanalizowanie istniejących na rynku poligraficznym metod zadrukowania T-shirtów tj. sitodruk, drukowanie natryskowe, transfer termiczny, druk cyfrowy, maszyny, plotery, drukarki, karuzele; opisanie maszyn, ich parametrów i danych technicznych, dostawców, firm handlowych oraz technologii wykonania.	Przeгляд dostępnych metod i technologii wykonania nadruku na t-shirtach	
12.	dr inż. Marta Gajadhur	Analiza przydatności zastosowania surowców pochodzenia naturalnego do produkcji farb	Celem pracy jest określenie przydatności zastosowania surowców roślinnych w produkcji poligraficznej	Analiza literaturowa dotycząca użycia barwników i pigmentów pochodzenia naturalnego w produkcji poligraficznej, w tym produkcji farb i lakierów	Temat zarezerwowany
13.	dr inż. Marta Gajadhur	Analiza literaturowa dotycząca farb pochłaniających promieniowanie podczerwone	Celem pracy jest zapoznanie się z przeglądem literatury dotyczącym farb pochłaniających promieniowanie podczerwone, możliwości ich badania oraz zastosowań aplikacyjnych	Analiza literaturowa	Temat zarezerwowany
14.	dr inż. Marta Gajadhur	Analiza literaturowa dotycząca farb luminescencyjnych	Celem pracy jest zapoznanie się z najnowszymi doniesieniami literaturowymi odnośnie farb luminescencyjnych.	Analiza literaturowa	Temat zarezerwowany
15.	dr inż. Łucja Dybowska-Sarapuk	Elektronika Drukowana w wytwarzaniu inteligentnych opakowań	Celem pracy jest zapoznanie się z aplikacjami technik poligraficznych do drukowania materiałów przewodzących (past, atramentów, tuszów) do wytwarzania inteligentnych opakowań (np. z czujnikami, z elementami NFC, świejących itp.). Praca uwzględnia przegląd współczesnych rozwiązań.	Przeгляд obejmuje: - przegląd zastosowań - stosowane techniki, - stosowane materiały drukarskie, - rodzaje opakowań (m.in. o różnych geometriach i materiałach podłoża), - nietypowych aplikacji	

16.	dr inż. Łucja Dybowska-Sarapuk	Ekologiczne, biozgodne atramenty i tusze węglowe	Celem pracy jest zapoznanie się z najnowszymi technologiami ekologicznych/biozgodnych węglowych atramentów i tuszów do techniki drukowania strumieniowego i drukowania aerozolowego. Praca uwzględnia przegląd współczesnych rozwiązań.	Przegląd obejmuje technologie, materiały i aplikacje związane z: - węglowymi ekologicznymi atramentami - grafenowymi, ekologicznymi atramentami, - wodnymi, ekologicznymi, grafenowymi atramentami	
17.	dr inż. Łucja Dybowska-Sarapuk	Nadruki i mikrowzory – wykorzystanie w medycynie i inżynierii tkankowej	Celem pracy jest zapoznanie się z tematyką współczesnych rozwiązań dotyczących technologii oraz zastosowania w medycynie i inżynierii tkankowej (m.in. regeneracja tkanek, implantologia) wzorów i warstw drukowanych m.in. techniką drukowania strumieniowego.	Przegląd obejmuje technologie, materiały i aplikacje w inżynierii biomedycznej związane z: - nadrukami i wzorami wykonywanymi technikami poligraficznymi - nadrukami i wzorami wykonywanymi technikami elektroniki drukowanej - alternatywnymi rozwiązaniami wykonywania wzorów i podłoży do inżynierii tkankowej	
18.	dr inż. Łucja Dybowska-Sarapuk	Nanopłatki grafenowe w przewodzących atramentach do drukowania strumieniowego	Głównym celem pracy jest rozeznanie literaturowe w temacie drukowania strumieniowego i jego wykorzystania w aplikacjach elektroniki. Przegląd ma na celu wypunktowanie najnowszych rozwiązań związanych z przewodzącymi atramentami do drukowania strumieniowego, szczególnie nabierających znaczenia ze względu na ekologiczność – atramentów węglowych.	Przegląd rozwiązań i zastosowań w kontekście drukowania strumieniowego, od ogółu do szczegółu: - atramentów przewodzących prąd - atramentów węglowych do drukowania strumieniowego - atramentów grafenowych do drukowania strumieniowego - atramentów z nanopłatkami grafenu (Graphene nanoplatelets/nanoflakes GNP)	
19.	dr hab. inż. Joanna Izdebska-Podsiadły, profesor uczelni	Analiza wpływu technologii druku 3D i rodzaju zastosowanego materiału na jakość figurek	Praca opisowa mająca na celu ustalenie możliwości zastosowania poszczególnych technologii druku 3D do wykonania figurek kolekcjonerskich.	Charakterystyka technologii druku 3D (FDM, SLA, SLS) i materiałów stosowanych do drukowania figurek oraz analiza czynników wpływających na jakość.	Temat zarezerwowany
20.	dr hab. inż. Joanna Izdebska-Podsiadły, profesor uczelni	Programy do animacji 2D – analiza i porównanie	Praca opisowa mająca na celu porównanie wybranych dostępnych na rynku programów do animacji 2D.	Charakterystyka programów do animacji 2D i ich analiza pod kątem funkcjonalności, łatwości użycia, dostępności i kosztów, wsparcia technicznego i społeczności użytkowników.	Temat zarezerwowany
21.	dr hab. inż. Joanna Izdebska-Podsiadły, profesor uczelni	Dodatki stosowane w produkcji filamentów do druku FDM	Praca opisowa mająca na celu przegląd najnowszej literatury na temat dodatków barwiących w masie oraz napełniaczy i dodatków zmieniających właściwości polimeru stosowanych przy produkcji filamentów do druku FDM.	Charakterystyka dodatków barwiących w masie oraz napełniaczy i dodatków zmieniających właściwości polimeru (jak np. włókna drewna, węglowe, szklane, proszki metali i mineralne) stosowanych przy produkcji filamentów do druku FDM.	Temat zarezerwowany

22.	dr hab. inż. Joanna Izdebska-Podsiadły, profesor uczelni	Zastosowanie farb termochromowych w opakowaniach żywności	Praca opisowa mająca na celu określenie możliwości zastosowania farb termochromowych w opakowaniach żywności i wskazanie wpływu użytych w nich nanomateriałów na jakość i bezpieczeństwo pakowanych produktów.	Analiza wpływu farb termochromowych i stosowanych w nich nanomateriałów na bezpieczeństwo i jakość przechowywanej żywności.	Temat zarezerwowany
23.	dr hab. inż. Joanna Izdebska-Podsiadły, profesor uczelni	Zastosowanie polimerów biodegradowalnych w produkcji etykiet termokurczliwych	Praca opisowa mająca na celu zaprezentowanie dotychczasowego stanu wiedzy na temat etykiet termokurczliwych z biotworzyw oraz ocenę możliwości zupełnego zastąpienia w produkcji etykiet termokurczliwych tradycyjnych tworzyw sztucznych tworzywami biodegradowalnych.	Przegląd literatury na temat etykiet termokurczliwych. Analiza współczesnego rynku etykiet termokurczliwych oraz wskazanie wad i zalet zastosowania polimerów biodegradowalnych do ich produkcji. Charakterystyka materiałów i wymagania produkcyjne związane z ich zastosowaniem. Perspektywy rozwoju rynku etykiet termokurczliwych z polimerów biodegradowalnych.	Temat zarezerwowany
24.	dr hab. inż. Joanna Izdebska-Podsiadły, profesor uczelni	Zastosowanie druku 3D w projektowaniu, prototypowaniu i produkcji opakowań	Praca opisowa mająca na celu analizę możliwości zastosowania poszczególnych technologii druku 3D do prototypowania opakowań spożywczych.	Przegląd literatury z zakresu zastosowania druku 3D w projektowaniu, prototypowaniu i niskonakładowej produkcji opakowań. Wskazanie technologii druku 3D stosowanych w projektowaniu, prototypowaniu i niskonakładowej produkcji opakowań. Analiza ograniczeń poszczególnych technologii i perspektywy rozwoju.	
25.	dr hab. inż. Joanna Izdebska-Podsiadły, profesor uczelni	Ekoprojektowanie etykiet i opakowań	Praca opisowa mająca na celu zebranie i usystematyzowanie wiedzy na temat obecnie obowiązujących zasad ekoprojektowania oraz ich wpływu na obowiązujące na rynku trendy i perspektywy dalszych zmian.	Charakterystyka obecnie obowiązujących zasad, przedstawienie trendów na rynku oraz analiza korzyści wynikających z ekoprojektowania.	
26.	dr inż. Sandra Lepak-Kuc	Zestawienie danych dotyczących drukowanych kompozytów przewodzących	Analiza wartości parametrów elektrycznych ze względu na rodzaj kompozytu oraz technikę drukarską.	Praca samodzielna na podstawie literatury, internetu, czasopism. Opracowanie zestawienia na podstawie literatury.	
27.	dr inż. Sandra Lepak-Kuc	Analiza literaturowa dotycząca czujników mleczanów z potu	Celem pracy jest przygotowanie analizy literaturowej dotyczącej czujników mleczanów z ludzkiego potu w kontekście wysiłku tlenowego i beztlenowego.	Praca samodzielna na podstawie literatury, internetu, czasopism. Opracowanie raportu na podstawie literatury.	
28.	dr inż. Sandra Lepak-Kuc	Studium literaturowe dostępnych rozwiązań drukowanych anten RFID	Celem pracy jest dogłębna analiza literaturowa najnowszych rozwiązań drukowanych anten RFID.	Praca na podstawie literatury naukowej, internetu, patentów. Opracowanie raportu dotyczącego dostępnych rozwiązań drukowanych anten RFID.	

29.	dr inż. Sandra Lepak-Kuc	Badania mechaniczne węglowych ścieżek zintegrowanych z tekstyliami	Celem pracy jest przetestowanie serii różnych kompozytów węglowych zintegrowanych z tkaniną bawełnianą pod kątem wytrzymałości mechanicznej.	Praca w laboratorium. Przetestowanie właściwości elektrycznych zintegrowanych z tekstyliami kompozytów węglowych pod wpływem działania naprężeń mechanicznych.	
30.	dr inż. Sandra Lepak-Kuc	Zestawienie dostępnych materiałów tekstylnych w kontekście ich elastyczności, palności i odporności chemicznej	Celem pracy jest analiza dostępnych materiałów tekstylnych w kontekście ich zastosowań w rozwiązaniach tekstronicznych.	Praca na podstawie literatury / analizy ofert sklepowych. Zestawienie materiałów tekstylnych z wyszczególnieniem odporności temperaturowej oraz elastyczności.	
31.	dr inż. Leszek Markowski	Współczesne trendy w grafice użytkowej	Prezentowanie aktualnych trendów w projektowaniu graficznym, takich jak typografia eksperymentalna, brutalizm, neomorfizm, estetyka AI czy glitch-art. Analiza praktycznego wykorzystania tych stylów w systemach identyfikacji wizualnej marek.	<ul style="list-style-type: none"> • Historyczne zmiany w estetyce projektowania graficznego • Opis aktualnych trendów w projektowaniu graficznym • Przegląd i analiza publikacji drukowanych wykorzystujących różne style graficzne 	Temat zarezerwowany
32.	dr inż. Leszek Markowski	Przegląd i analiza techniczna e-czytników	Prezentowanie i porównanie technologii e-papieru oraz technologii LED w produkcji wyświetlaczy ekranowych.	<ul style="list-style-type: none"> • Opis technologii stosowanych w produkcji e-papieru i ekranów LED • Porównanie parametrów technicznych najnowszych modeli e-czytników, tabletów oraz smartfonów • Wskazanie najlepszych rozwiązań dla potencjalnych użytkowników 	Temat zarezerwowany
33.	dr inż. Leszek Markowski	Projekt kroju pisma o cechach brutalizmu graficznego	Celem pracy jest opracowanie graficzne, digitalizacja i przetestowanie na drukach autorskiego kroju pisma. Zakłada się, że efektem pracy będzie kompletny font do obsługi języka polskiego, zapisany w ogólnie dostępnym formacie cyfrowym.	<ul style="list-style-type: none"> • Opis stylistyki i założeń graficznych planowanego projektu • Prace szkicowe • Wektoryzacja i korekta krzywych • Testy drukowe i korekcja kerningu • Dopasowanie projektu do innych krojów • Przygotowanie makiet z przykładowym wykorzystaniem opracowanego kroju 	Temat zarezerwowany
34.	dr inż. Leszek Markowski	Projekt systemu identyfikacji wizualnej dla kierunku studiów Papiernictwo i poligrafia	Celem pracy jest przygotowanie kompleksowego systemu identyfikacji wizualnej dla kierunku studiów Papiernictwo i poligrafia realizowanego w Politechnice Warszawskiej.	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza systemów identyfikacji wizualnej szkół wyższych o profilu technicznym • Projekt nowego logo • Przygotowanie materiałów graficznych do wykorzystania poligraficznego oraz internetowego • Projekt graffiti na ścianie budynku ZTP • Opracowanie przykładowych makiet • Opracowanie książki identyfikacji wizualnej 	Temat zarezerwowany

35.	dr inż. Konrad Blachowski	Analiza stanu standaryzacji procesów drukowania cyfrowego na podstawie publikacji organizacji FOGRA pt. "Process Standard Digital Handbook"	Od pewnego czasu FOGRA publikuje dokument Process Standard Digital w celu normalizacji przepływu informacji towarzyszącemu procesom drukowania cyfrowego. Celem pracy jest analiza zapisów w tej dokumentacji pod względem kompletności informacji i poprawności technologicznej na podstawie procedur funkcjonujących w przykładowych zakładach wykorzystujących technologię drukowania cyfrowego.	Ostatni dokument dotyczący PSD został opublikowany przez Instytut FOGRA w 2022 roku (https://fogra.org/fileadmin/files/7_downloads/Arbeitswerkzeuge/PSD/fogra-psd-handbook-print-2022-en.pdf). Stanowi on dobry zarys tematyki i jednocześnie podstawę analizy, którą miałby przeprowadzić autor pracy przejściowej.	
36.	dr inż. Konrad Blachowski	Analiza aktualnych trendów w opakownictwie	Analiza trendów w przemyśle opakowaniowym na podstawie pozycji literaturowych. Celem pracy będzie opisanie głównych trendów w opakownictwie.	Praca powinna zawierać tematy związane ze zrównoważonym rozwojem (sustainability), z bezpieczeństwem danych (cybersecurity), z używaniem wyników uczenia maszynowego i sztucznej inteligencji (machine learning, artificial intelligence) oraz z automatyzacją i digitalizacją w przemyśle opakowaniowym.	
37.	dr inż. Jerzy Szałapak	Analiza literaturowa biodegradowalnych warstw przewodzących do zastosowań w elektronice elastycznej i drukowanej	Celem pracy jest przygotowanie analizy literaturowej oraz patentowej dotyczącej aktualnego stanu wiedzy w tytułowym zagadnieniu	1. Analiza literatury naukowej z ostatnich 5 lat 2. Analiza patentów z ostatnich 5 lat 3. Przygotowanie podsumowania i zestawienia najlepszych wyników mechanicznych, przewodności cieplnej i termicznej, biodegradowalności	
38.	dr inż. Jerzy Szałapak	Analiza literaturowa recyklingowalnych warstw przewodzących do zastosowań w elektronice elastycznej i drukowanej	Celem pracy jest przygotowanie analizy literaturowej oraz patentowej dotyczącej aktualnego stanu wiedzy w tytułowym zagadnieniu	1. Analiza literatury naukowej z ostatnich 5 lat 2. Analiza patentów z ostatnich 5 lat 3. Przygotowanie podsumowania i zestawienia najlepszych wyników mechanicznych, przewodności cieplnej i termicznej oraz recyklingowalności	
39.	dr inż. Jerzy Szałapak	Analiza literaturowa klejów przewodzących o temperaturach utwardzania nieprzekraczających 90 stopni Celsjusza do zastosowań w drukowanej elektronice elastycznej	Celem pracy jest przygotowanie analizy literaturowej oraz patentowej dotyczącej aktualnego stanu wiedzy w tytułowym zagadnieniu	1. Analiza literatury naukowej z ostatnich 5 lat 2. Analiza patentów z ostatnich 5 lat 3. Przygotowanie podsumowania i zestawienia najlepszych wyników mechanicznych, przewodności cieplnej i termicznej i metod nanoszenia na pola kontaktowe	

40.	mgr inż. Ewa Kołodziejuk	Analiza funkcji modułu 3D programu Artios CAD firmy ESKO do wizualizacji opakowania o nietypowym kształcie bryły	Celem pracy jest opisanie możliwości modułu 3D programu Artios CAD firmy ESKO do stworzenia realistycznie wyglądającej bryły opakowania o nietypowym kształcie. W ramach pracy należy wykonać projekty różnych opakowań, dla których zostanie przygotowana wizualizacja 3D.	Zaplanowanie różnych brył opakowań, rozplanowanie siatki konstrukcyjnej, wizualizacja 3D, wykonanie prototypu z tektury litej; analiza kształtu prototypu i porównanie z wizualizacją, wskazanie miejsc problematycznych, w których działają duże naprężenia w materiale, powodujące odkształcenia oraz miejsca nie dające się w pełni ukształtować w programie modułu 3D.	
41.	mgr inż. Ewa Kołodziejuk	Przegląd i analiza konstrukcji zamknięć opakowań z tektury o nietypowym kształcie bryły	Celem pracy jest analiza różnych rozwiązań konstrukcyjnych w opakowaniach z tektury litej o nietypowym kształcie bryły oraz opisanie zależności wymiarowych od rodzaju i grubości stosowanych materiałów.	Analiza różnych rozwiązań konstrukcyjnych, wykonanie prototypów i wskazanie optymalnego zamknięcia opakowania w zależności od kształtu bryły pudełka. Wpływ grubości materiału opakowania na wymiary zamknięcia.	
42.	mgr inż. Ewa Kołodziejuk	Wykonanie projektu etykiety samoprzylepnej / termokurczliwej / opakowania giętkiego na wybrany produkt z wykorzystaniem oprogramowania wspomagającego firmy ESKO	Celem pracy jest opisanie możliwości funkcji oprogramowania wspomagającego projektowanie etykiet samoprzylepnych, termokurczliwych oraz opakowań giętkich firmy ESKO na podstawie wykonanego projektu.	Realizacja projektu etykiety samoprzylepnej, termokurczliwej lub opakowania giętkiego dla wybranego produktu. Opisanie etapów wykonania projektu, niezbędnych danych technicznych i koniecznych modyfikacji w celu uzyskania pełnowartościowego pod względem użytkowym produktu. Ocena dostępnych funkcji oprogramowania pod względem ich przydatności podczas realizacji projektu.	Możliwość realizacji tematu przez kilku studentów
43.	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Przegląd literatury w zakresie wytrzymałości opakowań poddanych obciążeniom dynamicznym	Cel pracy analiza badań wytrzymałości opakowań poddanych obciążeniom dynamicznym	Praca monograficzna na podstawie literatury i internetu	
44.	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza badań w zakresie weryfikacji eksperymentalnej wzoru McKee przy badaniach wytrzymałościowych	Cel pracy analiza badań wytrzymałości opakowań poddanych obciążeniom ściskającym	Praca monograficzna na podstawie literatury i internetu	
45.	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza parametrów wytrzymałościowych tektury i opakowań	Cel pracy analiza parametrów wytrzymałościowych pod względem wykorzystania w pracach naukowych i w przemyśle	Opracowanie testów BCT, FCT, SCT, ECT, RCT, TST, SST	
46.	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Zastosowanie aktywnych i inteligentnych opakowań	Praca ma na celu uwypuklenie poprawy funkcjonalności opakowań tradycyjnych i dostosowanie ich do nowych potrzeb rynkowych oraz ich zastosowanie	Typy inteligentnych opakowań, technologie wykorzystywane w inteligentnych opakowaniach, korzyści wynikające z zastosowania, przyszłość inteligentnych opakowań. Aktywne opakowania regulujące wilgotność.	

47.	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza wpływ wilgotności tektury na wytrzymałość opakowań	Cel pracy jest analiza badań wpływu wilgotności na wytrzymałość opakowań	Praca monograficzna na podstawie literatury i internetu. Część praktyczna polega na prowadzenie pomiarów wilgotności tektury opakowań	
48.	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza podziału opakowań	Praca ma na celu uwypuklenie problemu podziału opakowań	Podział opakowań według konstrukcji, według zastosowania	
49.	dr inż. Jan Kowalczyk	Analiza techniczna Systemów utrwalania farb i lakierów drukowych diodami elektroluminescencyjnymi (LED UV)	Praca powinna zawierać opis stanu wiedzy z zakresu właściwości farb, lakierów i urządzeń dostępnych aktualnie na rynku, przeznaczonych do realizacji technologii LED UV		
50.	dr inż. Jan Kowalczyk	Analiza techniczna technologii typoffsetu	Praca literaturowa, której celem będzie zebranie informacji na temat najnowszych rozwiązań technologicznych, związanych z typoffsetem		
51.	dr inż. Zuzanna Żołek-Tryznowska, profesor uczelni	Opracowanie planu dotykowego dla osób niewidomych i niedowidzących przy użyciu techniki druku 3D	Praca przejściowa, mająca na celu zaprojektowanie i wydrukowanie za pomocą wybranej techniki druku 3D planu wybranego piętra budynku przy ul. Konwiktorskiej 2	1. Analiza literaturowa problemu; 2. Zaprojektowanie modelu wybranego piętra; 3. Wydruk i optymalizacja parametrów wydruku.	Praca może być wstępem do pracy inżynierskiej
52.	dr inż. Zuzanna Żołek-Tryznowska, profesor uczelni	Naturalne olejki eteryczne w aktywnych opakowaniach do żywności	Przegląd literatury z zakresu zastosowania wybranych naturalnych olejków eterycznych w tzw. opakowaniach aktywnych otrzymanych ze skrobi.	Charakterystyka opakowań aktywnych (ang. <i>active packaging</i>); analiza możliwości zastosowania wybranych olejków eterycznych do folii skrobiowych.	
53.	dr inż. Zuzanna Żołek-Tryznowska, profesor uczelni	Ciecze jonowe (ang. <i>Ionic liquids</i> , ILs) jako zielone rozpuszczalniki celulozy i jej pochodnych.	Przegląd literatury z zakresu zastosowania cieczy jonowych jako rozpuszczalników celulozy (nano- i mikro-) oraz jej pochodnych (etylo- i metylocelulozy).	Charakterystyka cieczy jonowych (definicja, właściwości, rodzaje); analiza literaturowa możliwości zastosowania cieczy jonowych jako rozpuszczalników celulozy i jej pochodnych.	
54.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Obecność laserowych technik w produkcji poligraficznej	Celem pracy będzie przedstawienie możliwości technik laserowych w obszarze produktów poligraficznych	Możliwości laserów Ich rola we współczesnych technikach drukowania Wnioski	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
55.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Rodzaje produktów poligraficznych wyróżniających się na rynku	Praca będzie mieć na celu uwypuklenie i znaczenie produktów poligraficznych chcących wyróżnić się na rynku	Znaczenie materiałów i procesów stosowanych w poligrafii Podsumowanie	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
56.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Wykorzystanie układów koloidalnych w piapiernictwie	Celem pracy jest swoista identyfikacja układów koloidalnych występujących podczas produkcji papieru	Definicja układów koloidalnych Występowanie układów koloidalnych przy produkcji papieru/tektury Ich charakterystyka Wnioski	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości

57.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Wykorzystanie układów koloidalnych w poligrafii	Celem pracy jest wykorzystanie układów koloidalnych mających zastosowanie w procesach poligraficznych	Definicja układów koloidalnych Występowanie układów koloidalnych przy produkcji poligraficznej Ich charakterystyka Wnioski	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
58.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	„Środowisko” maszyn drukujących	Praca ma na celu uwypuklenie konieczności zwrócenia uwagi na wymogi dotyczące posadowienia maszyn drukujących	Wymagania wobec maszyn – w zależności od ich przeznaczenia do techniki drukowania – klimatyczne, powierzchniowe, zgodne z zasadami BHP Podsumowanie	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
59.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Zalety i wady zadruków przez Internet	Chodzi o sprawdzenie jakości obrazu wykonanego przez Internet z tradycyjnym	Jakość obrazu Porównanie zadruków wykonanych tradycyjnie i przez Internet Wnioski	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
60.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Personalizacja produktów poligraficznych wyzwaniem i koniecznością, czy jednak swoistym przekleństwem współczesności?	Celem pracy będzie przedstawienie historii personalizowanych produktów, ich zalet i wad dla ekosystemu.	Historia personalizacji Możliwości jej wykorzystania Ocena poziomu zabezpieczeń przy jej użyciu Podsumowanie	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
61.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Analiza obowiązujących certyfikatów w poligrafii	Chodzi o dokonanie przeglądu norm dotyczących wyrobów przemysłu poligraficznego	Normy ISO i nie tylko Ich charakterystyka Skutki Wnioski	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
62.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Analiza zrównoważonych rozwiązań sprzyjających wydajności i rentowności procesów poligraficznych	Celem pracy będzie przeprowadzenie analizy możliwości sprzyjających GOZ	Opis GOZ a poligrafia Wnioski	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
63.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Klasyfikacja produktów z certyfikatem FSC	Prześledzenie drogi od sadzonki do gotowego produktu, jak np. książka, czy opakowanie	Charakterystyka certyfikatu FSC Jego znaczenie i wykorzystanie Podsumowanie	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
64.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Siła marketingu ukryta w różnorodnych produktach poligraficznych	Jego zalety i wady oraz wpływ na środowisko naturalne Opakowania	Analiza literaturowa problemu. Ocena oddziaływania na sprzedaż. Wykorzystanie Wnioski	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
65.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Obowiązujące normy ISO dotyczące dbałości o ekosystem i GOZ w przemyśle papierniczym	Wyszczególnienie norm ISO dla papieru GOZ dla papieru	Analiza literaturowa Normy ISO dla papieru FSC i GOZ a papier, Wnioski	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
66.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Obowiązujące normy ISO dotyczące dbałości o środowisko naturalne w poligrafii	Wyszczególnienie norm ISO dla przemysłu poligraficznego GOZ w poligrafii	Analiza literaturowa Normy ISO w poligrafii GOZ dla produktów poligraficznych	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości

67.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Innowacje w technice włóknodrukowej	Omówienie tej techniki Prezentacja innowacji we włóknodruku	Analiza literaturowa Historia rozwoju tej techniki Najnowsze osiągnięcia Wnioski	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
68.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Ocena druku cyfrowego pod kątem jego wpływu na środowisko naturalne	Charakterystyka druku cyfrowego Jego wpływ na ekosystem	Definicje Rozwój Wnioski	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
69.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Możliwości działań proekologicznych w drukarni fleksodrukowej	Przedstawienie techniki fleksodrukowej Jej zalety i wady Proekologiczne działania	Definicje Rozwój Zastosowanie Podsumowanie	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
70.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Analiza drogi: od pomysłu do gotowego produktu w postaci książki, etykiety, gazety, opakowania i in.	Chodzi o przedstawienie poszczególnych etapów produkcji poligraficznej	Analiza literaturowa Droga Wnioski	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
71.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Znaczenie jakości wody w poligrafii	Chodzi o zgłębienie tematyki dotyczącej wymagań wobec wody	Analiza literaturowa Zgłębienie tematu Podsumowanie	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
72.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Dostosowanie poligraficznych procesów technologicznych w warunkach pandemii COVID 19	Pandemia a poligrafia Statystyka dla Polski Statystyka dla Europy	Analiza literaturowa Zgłębienie tematu Wnioski	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
73.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Wymagania jakościowe wobec wody w papiernictwie	PH wody Jej właściwości	Analiza literaturowa Definicja Podsumowanie	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
74.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Wpływ paczkomatów na ilość sprzedanych towarów	Rozwój sprzedaży przez Internet. Wpływ na środowisko naturalne	Analiza literaturowa Zgłębienie tematu Wnioski	Pp/inż/mgr, w zależności od podejścia i zawartości
75.	dr hab. inż. Georgij Petriaszwili	Przegląd urządzeń do zadruku cyfrowego boków książek	Cel pracy: przegląd dostępnych na rynku urządzeń do zadruku cyfrowego boków książek. Porównanie danych technicznych oraz możliwości poszczególnych modeli urządzeń.	Analiza literatury technicznej oraz źródeł internetowych tematyki zadruku cyfrowego boków książek	
76.	dr hab. inż. Georgij Petriaszwili	Analiza technologii i przegląd urządzeń do cyfrowego uszlachetniania okładek książek	Cel pracy: przegląd dostępnych na rynku urządzeń do cyfrowego uszlachetniania książek. Porównanie danych technicznych oraz możliwości poszczególnych modeli urządzeń.	Analiza literatury technicznej oraz źródeł internetowych tematyki cyfrowego uszlachetniania okładek książek	