

**Tematy prac dyplomowych na rok 2021/2022
w Zakładzie Technologii Poligraficznych
studia inżynierskie**

L.p.	Promotor	Tytuł pracy	Opis i cel pracy	Zakres pracy	Uwagi
1.	dr hab. inż. Zuzanna Żółek-Tryznowska, prof. uczelni	Analiza możliwości zastosowania krzywych zwilżania do oceny adhezji farby do podłoża niechłonnych	Celem pracy jest analiza możliwości zastosowanie krzywych zwilżania do oceny adhezji farby do podłoża niechłonnych.	1. Analiza literaturowa problemu; 2. Wyznaczenie krzywych zwilżania podłoża niechłonnych poprzez pomiar kąta zwilżania; 3. Wyznaczenie napięcie powierzchniowego i jego składowych wybranych farb ciekłych; 4. Badanie adhezji (przyczepności) utrwalonej warstwy do podłoża; 5. Analiza wyników i podsumowanie.	
2.	dr hab. inż. Zuzanna Żółek-Tryznowska, prof. uczelni	Właściwości powierzchniowe kompozytów skrobiowo wzmacnianych celulozą mikrofibrylną (MFC).	Celem pracy jest zbadanie wpływu dodatku celulozy mikrofibrylnej (MFC) na właściwości powierzchniowe kompozytów skrobiowych.	1. Analiza literaturowa problemu; 2. Otrzymanie kompozytów – folii skrobiowo-celulozowych metodą wylewania; 3. Badanie swobodnej energii powierzchniowej otrzymanych folii; 4. Badanie właściwości mechanicznych otrzymanych kompozytów. 5. Analiza wyników i podsumowanie.	Możliwość pisania pracy w języku angielskim
3	dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Analiza porównawcza odbitek wydrukowanych na papierach publikacyjnych na maszynach elektrofotograficznych z tonerem suchym	Porównanie jakości odbitek z różnych maszyn wykorzystywanych do drukowania książek	Praca inż. złożona z części teoretycznej i doświadczalnej. W części teoretycznej opis drukowania cyfrowego, w badawczej opis maszyn, podłoża i wyników pomiarów, (wykresy, tabele)	

4	dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Analiza porównawcza etykiet wydrukowanych na maszynach elektrograficznych z tonerem ciekłym	Porównanie jakości nadruków na etykietach (pomiar spektrofotometryczne, ocena wizualna)	Praca inż. złożona z części teoretycznej i doświadczalnej. W części teoretycznej opis drukowania cyfrowego, w badawczej opis maszyn, podłoży i wyników pomiarów, (wykresy, tabele)	
5	dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Porównanie jakości odbitek wykonanych za pomocą maszyny elektrograficznej z tonerem suchym i natryskowej z farbą UV	Porównanie odbitek z maszyn Konica Minolta i Durst (pomiar spektrofotometryczne, ocena wizualna)	Praca inż. złożona z części teoretycznej i doświadczalnej. W części teoretycznej opis drukowania cyfrowego, zastosowania elektrografii i techniki natryskowej. W badawczej opis maszyn, podłoży i wyników pomiarów, (wykresy, tabele)	
6	dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Porównanie różnych technik natryskowych stosowanych w drukowaniu 3D	Analiza teoretyczna oraz część badawcza z porównaniem wizualnym tych samych elementów wydrukowanych za pomocą różnych maszyn	Praca inż. złożona z części teoretycznej i doświadczalnej. W części teoretycznej opis technik natryskowych 3D, w badawczej opis maszyn, ocena wizualna	
7	dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Analiza porównawcza etykiet wykonanych za pomocą maszyny fleksograficznej i natryskowej	Porównanie odbitek z maszyn Mark Andy (pomiar densytometryczne, spektrofotometryczne, ocena wizualna)	Praca inż. złożona z części teoretycznej i doświadczalnej. W części teoretycznej opis drukowania cyfrowego i fleksograficznego, rynku etykiet, w badawczej opis maszyn, podłoży i wyników pomiarów, (wykresy, tabele)	
8	dr hab. inż. Georgij Petriaszwili, prof. uczelni	Badania procesów krojenia wkładów książkowych nożem krążkowym	Praca badawcza na stanowisku laboratoryjnym ZTP. Celem pracy jest ustalenie zależności siły krojenia od ustawień noża krążkowego i parametrów obróbki procesu.	Analiza procesów krojenia broszur i książek. Analiza teoretyczna procesu krojenia nożem krążkowym różnych materiałów. Wykonanie badań krojenia książek nożem krążkowym. Analiza wyników i wnioski.	

9	dr hab. inż. Georgij Petriaszwili, prof. uczelni	Wpływ parametrów ustawień aparatu klejowego na wytrzymałość opraw klejonych	Praca badawcza na stanowisku laboratoryjnym ZTP. Celem pracy jest ustalenie zależności wpływu parametrów ustawienia specjalnego noża zgarniającego w aparacie klejowym na wytrzymałość opraw zaklejonych klejem typu hot-melt.	Analiza procesu technologicznego oprawiania klejowego oraz właściwości klejów typu hot-melt. Analiza budowy głowic ultradźwiękowych. Wykonanie badań klejenia książek z wspomaganie ultradźwięków. Analiza wyników i wnioski.	
10	dr hab. inż. Georgij Petriaszwili, prof. uczelni	Analiza technologii i maszyn do niskonakładowej produkcji opraw złożonych	Praca teoretyczna. Celem pracy jest wykonanie przeglądu rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych stosowanych w poligrafii do niskonakładowej produkcji opraw złożonych.	Analiza procesów technologicznych wytwarzania opraw złożonych. Analiza teoretyczna procesów zaokrąglania i oparkowania grzbietów opraw. Przegląd i analiza konstrukcyjna maszyn do niskonakładowej produkcji opraw złożonych. Wnioski.	
11	dr hab. inż. Georgij Petriaszwili, prof. uczelni	Analiza możliwości technologicznych biurowych złamywarek	Praca badawczo-przeglądowa. Celem pracy jest przegląd możliwości technologicznych nowoczesnych złamywarek biurowych oraz badanie wpływu rodzaju papieru na jakość złamywania arkuszy z wykorzystaniem złamywarek w ZTP.	Analiza technologiczna i teoretyczna procesów złamywania arkuszy. Przegląd i analiza konstrukcyjna biurowych maszyn złomujących. Badanie wpływu rodzaju papieru na jakość złamywania arkuszy. Wnioski.	
12	dr hab. inż. Georgij Petriaszwili, prof. uczelni	Wpływ parametrów procesu na jakość tłoczenia folią na gorąco	Praca badawczo-przeglądowa. Celem pracy jest ustalenie parametrów procesu: temperatury, siły docisku i czasu docisku na jakość tłoczenia folią na gorąco z wykorzystaniem prasy do tłoczenia w ZTP.	Analiza technologiczna i teoretyczna procesów tłoczenia na gorąco. Przegląd i analiza konstrukcyjna maszyn do tłoczenia folią. Opracowanie testu i wykonanie matrycy. Badanie wpływu parametrów procesu na jakość tłoczenia. Wnioski.	

13	dr hab. inż. Georgij Petriaszwili, prof. uczelni	Badania siły zacisku stosów różnych rodzajów papieru	Praca badawcza. Celem pracy jest ustalenie charakterystyki zaciskania stosów papieru w krajarkach jednołożowych.	Analiza technologiczna procesu krojenia stosów papieru. Analiza teoretyczna procesów zaciskania stosów papieru. Przeprowadzenie badań zacisku stosów papieru na maszynie wytrzymałościowej w ZTP. Określenie charakterystyk zacisku nowych rodzajów papieru.	
14	dr hab. inż. Georgij Petriaszwili, prof. uczelni	Analiza sposobów pomiarów i aparatury stosowanych w poligrafii	Praca teoretyczna. Cel pracy – klasyfikacja sposobów pomiaru, opis metodyk pomiarowych oraz nowoczesnej aparatury stosowanych w papiernictwie i poligrafii.	Analiza sposobów pomiaru materiałów papierniczych i folii. Analiza metod pomiarowych półproduktów i produktów w poligrafii	
15	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Badanie wytrzymałości na ściskanie pudełek z tektury litej	Praca badawcza. Celem pracy jest określenie wpływu parametrów tektury litej na odporność na zgniatanie pianowe opakowań.	Zakres pracy obejmuje opisanie technologii produkcji tektury litej oraz pudełek. W części praktycznej pracy planowane badania BCT pudełek i opracowanie wyników badań.	Planowana publikacja w czasopiśmie
16	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza jednorazowych opakowań papierowych	Praca teoretyczna. Na podstawie analizy literatury opisać korzyści dla środowiska w porównaniu z wyrobami przeznaczonymi do ponownego użycia.	Zakres pracy obejmuje opisanie technologii produkcji papieru z włókien celulozowych, podstawowych elementów badań LCA.	
17	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza parametrów wytrzymałościowych biodegradowanego papieru typu kraft	Praca opisowo-badawcza. Badania parametrów wytrzymałościowych papieru iPack przeznaczonego do opakowań żywności.	Zakres pracy obejmuje opisanie technologii produkcji biodegradowanego papieru typu Kraft. W części praktycznej pracy planowane badania parametrów wytrzymałościowych.	
18	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza papierowych opakowań napojów gazowanych	Praca teoretyczna. Celem pracy jest określenie możliwości papierowej butelki	Zakres pracy obejmuje opisanie technologii wytwarzania papierowych butelek	

19	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Badania wytrzymałości na ściskanie opakowań z tworzyw sztucznych	Praca opisowo-badawcza. Celem pracy jest określenie wpływu różnych parametrów wybranych opakowań z tworzyw sztucznych na wytrzymałość.	Zakres pracy obejmuje opisanie tworzyw sztucznych wykorzystywanych w opakowaniach, metod recyklingu oraz badań wytrzymałościowych. Przeprowadzenie badań wytrzymałości na ściskanie wybranych opakowań z tworzyw sztucznych.	
20	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza modułu ścinania wzdłużnego i poprzecznego tektury różnymi metodami	Praca teoretyczna. Na podstawie analizy literatury opisać metody wyznaczania parametrów.	Zakres pracy obejmuje opisanie technologii produkcji tektury litej i falistej, metod badań parametrów wytrzymałościowych na ścinanie tektury.	
21	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza wytrzymałości opakowań poddanych obciążeniom dynamicznym różnymi metodami	Praca monograficzna na podstawie literatury i internetu obejmująca wytrzymałości opakowań poddanych obciążeniom dynamicznym	Zakres pracy obejmuje opisanie badań wytrzymałościowych opakowań w warunkach obciążeń dynamicznych.	
22	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Optymalizacja rozmiarów geometrycznych opakowań papierowych przeznaczonych do pakowania produktów sypkich	Praca opisowo-badawcza. Celem pracy jest przeanalizowanie metod badań oraz przeprowadzić optymalizację.	W pracy należy przedstawić budowę i istotne właściwości opakowań papierowych do pakowania produktów sypkich. W części doświadczalnej należy przeprowadzić optymalizację rozmiarów geometrycznych opakowania papierowego do pakowania produktów sypkich	
23	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza wytrzymałości opakowań poddanych obciążeniom dynamicznym różnymi metodami	Analiza wytrzymałości opakowań poddanych obciążeniom dynamicznym różnymi metodami	Analiza wytrzymałości opakowań poddanych obciążeniom dynamicznym różnymi metodami	
24	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza badań w zakresie weryfikacji eksperymentalnej formuły McKee przy badaniach nośności pudeł klapowych	Praca teoretyczna. Na podstawie analizy literatury opisać wytrzymałość na ściskanie	Zakres pracy obejmuje opisanie technologii produkcji pudeł klapowych. Przeprowadzić weryfikacje wzorów	

25	dr inż. Marta Gajadhur	Wybrane czynniki wpływające na efektywność procesu deinkingu	Celem pracy jest omówienie efektywności procesu deinkingu ze względu na zastosowane metody, rodzaj barwidel, technologie i parametry procesu drukowania, jak również określenie kierunków rozwoju procesu w przyszłości.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praca inżynierska o charakterze opisowym obejmująca zagadnienia: 2. Deinking w procesie recyklingu. 3. Ilościowe metody pomiaru efektywności procesu deinkingu – metody TAPPI, INGEDE. 4. Parametry dotyczące procesu deinkingu. 5. Technologie drukowania a wydajność recyklingu. 6. Wpływ parametrów drukowania na jakość procesu deinkingu. 7. Wpływ barwidel na jakość procesu deinkingu. 8. Proces deinkingu w przyszłości. 9. Dyskusja i wnioski. 	
26	dr inż. Marta Gajadhur	Zakres zmiany barw farb fleksograficznych na bazie pigmentów termochromowych aktywowanych w niskiej temperaturze	Celem pracy jest wykazanie zmian barwnych farb na bazie pigmentów aktywowanych temperaturą poniżej 23°C.	<p>Praca inżynierska o charakterze doświadczalnym.</p> <p>Analiza literaturowa dotycząca zagadnień związanych z farbami specjalnymi w tym termochromowymi, właściwościami farb, parametrami barwy.</p> <p>Badania obejmują przygotowanie wodorozcieńczalnych farb fleksograficznych zawierających pigmenty termochromowe aktywowane niższą temperaturą niż 23°C.</p> <p>Przygotowanie farb na bazie dwóch pigmentów. Wykonanie wydruków z użyciem aplikatorów prętowych.</p> <p>Wykonanie analizy zmian barwnych w zależności od temperatury. Pomiar spektrofotometryczny. Analiza wyników i wnioski.</p>	

27	dr inż. Marta Gajadhur	Światłotrwałość farb na bazie pigmentów fluorescencyjnych	Celem pracy jest analiza światłotrwałości farb na bazie wybranych pigmentów fluorescencyjnych.	Praca inżynierska o charakterze doświadczalnym. Analiza literaturowa dotycząca farb oraz farb czułych na promieniowanie, zagadnień związanych ze światłotrwałością farb oraz pigmentów. Badania obejmują przygotowanie farb na bazie pigmentów fluorescencyjnych. Wykonanie wydruków. Poddanie wydruków badaniom starzeniowym w komorze Suntest. Pomiary spektrofotometryczne. Analiza wyników i wnioski.	
28	dr inż. Marta Gajadhur	Analiza właściwości hydrochromowych farb sitodrukowych UV	Celem pracy jest analiza mian barwy farby pod wpływem działania wody.	Praca inżynierska o charakterze doświadczalnym. Analiza literaturowa dotycząca farb, w tym farb specjalnych, właściwości reologicznych i optycznych farb. Badania obejmują wykonanie wydruków w szerokim spektrum grubości warstwy farby. Przeanalizowanie wpływu grubości warstwy farby na efekt hydrochromowy. Analiza zmian barwnych. Pomiary spektrofotometryczne.	
29	mgr inż. Ewa Kołodziejuk	Analiza konstrukcyjno-ekonomiczna opakowań z tektury o nietypowych formach	Praca opisowo-projektowa. Celem pracy jest opisanie na podstawie źródeł literaturowych zagadnień dotyczących projektowania opakowań tekturowych tworzących nietypowe formy przestrzenne z tektury litej i/lub falistej (np. bryły ze skośnymi ściankami bocznymi, bryły z przegnieceniami w kształcie łuków	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedstawienie na podstawie literatury zagadnień dotyczących projektowania opakowań z tektury litej tworzących nietypowe formy przestrzenne. 2. Opis przykładowych rozwiązań konstrukcyjnych istniejących opakowań o nietypowej bryle. 3. Zaprojektowanie kształtu opakowania i rozrysowanie siatki konstrukcyjnej. 	

			<p>i zaokrąglonymi ściankami bocznymi i/lub wieczka). W ramach pracy zostanie zaprojektowane opakowanie, dla którego przeprowadzona zostanie optymalizacja siatki konstrukcyjnej. Projekt zostanie następnie przeanalizowany pod względem kryteriów estetycznych, użytkowych, logistycznych i ekonomicznych.</p>	<p>4. Wykonanie prototypu i analiza poprawności konstrukcji. 5. Optymalizacja siatki opakowania w celu zmniejszenia kosztów zużycia podłoża. 6. Ocena wykonanego projektu i sformułowanie wniosków końcowych</p>	
30	mgr inż. Ewa Kołodziejuk	Projekt innowacyjnego opakowania tekturowego	<p>Praca projektowa. Celem pracy jest wykonanie innowacyjnego opakowania konkursowego z tektury litej lub falistej, przy czym projekt obejmuje zarówno projekt konstrukcji opakowania, jak i warstwy graficznej</p>	<p>1. Opisanie celów i misji wybranego konkursu międzynarodowego lub krajowego oraz przedstawienie kategorii konkursowych wraz z pracami wyróżnionymi w ubiegłych edycjach. 2. Wybór jednej z kategorii i zaprezentowanie koncepcji własnej zgodnie z wytycznymi regulaminu. 3. Zaprojektowanie kształtu opakowania i rozrysowanie siatki konstrukcyjnej. 4. Wykonanie prototypu – analiza poprawności konstrukcji i wprowadzenie niezbędnych modyfikacji. 5. Wykonanie projektu graficznego. 6. Wykonanie wizualizacji 3D oraz modelu gotowego opakowania. 7. Ocena jakościowa i użytkowa wykonanego projektu. 8. Sformułowanie wniosków końcowych.</p>	<p>możliwe przyjęcie kilku studentów z pomysłami w celu zgłoszenia powstałych projektów na konkurs</p>
31	mgr inż. Ewa Kołodziejuk	Analiza możliwości programów do tworzenia wizualizacji 3D opakowań	<p>Praca opisowo-projektowa. Celem pracy jest opisanie na podstawie źródeł literaturowych możliwości tworzenia trójwymiarowych wizualizacji opakowań (oprogramowanie, mockupy).</p>	<p>1. Przedstawienie na podstawie literatury zagadnień dotyczących projektowania konstrukcyjnego i graficznego opakowań oraz oprogramowania do tworzenia trójwymiarowych wizualizacji.</p>	

			<p>W ramach pracy zostaną zaprojektowane różne opakowania (z różnych materiałów, np. tektura lita, tektura falista, tworzywo sztuczne), dla których zostanie przygotowana wizualizacja 3D przy użyciu dostępnego oprogramowania. Następnie dla każdego z zaprojektowanych opakowań zostanie wykonany prototyp, dla którego przeprowadzona zostanie analiza porównawcza walorów estetycznych i użytkowych z przygotowaną wcześniej wizualizacją 3D.</p>	<p>2. Określenie założeń początkowych projektu pozwalających na zaprezentowanie możliwości oprogramowania do tworzenia wizualizacji 3D i animacji opakowań. 3. Zaprojektowanie konstrukcji i szaty graficznej opakowań wykonanych z różnych materiałów (np. tworzywo sztuczne, tektura lita lub falista). 4. Wykonanie prototypu i analiza poprawności konstrukcji. 5. Przygotowanie wizualizacji 3D i animacji oraz analiza możliwości uzyskania różnych efektów. 6. Ocena wykonanego projektu i sformułowanie wniosków końcowych.</p>	
32	mgr inż. Ewa Kołodziejuk	Analiza parametrów perforacji w opakowaniach tekturowych	<p>Praca opisowo-badawcza. Celem pracy jest przeprowadzenie badań dotyczących doboru parametrów perforacji w zależności od zastosowanego materiału (tektura lita, tektura falista) oraz analiza krawędzi rozerwanego materiału w zależności od parametrów linii perforującej oraz rodzajów podłoża (w tym kierunku włókien/fali).</p>	<p>1. Przedstawienie na podstawie literatury zagadnień dotyczących metod wykonywania perforacji oraz parametrów linii perforujących. 2. Opis zastosowania perforacji w produktach poligraficznych ze szczególnym uwzględnieniem opakowań z tektury litej i falistej. 3. Zaprojektowanie różnych układów linii perforującej w opakowaniach tekturowych z uwzględnieniem różnych parametrów perforacji, wykonanie próbek i przeprowadzenie badań na zrywarce. 4. Ocena wizualna krawędzi rozerwanego materiału. 5. Analiza wyników badań i sformułowanie wniosków końcowych.</p>	praca może być realizowana jako mgr

33	dr inż. Leszek Markowski	Projekt systemu identyfikacji wizualnej dla pracowni usług protetycznych	Celem pracy jest przygotowanie kompleksowego systemu identyfikacji wizualnej dla rzeczywistej firmy prowadzącej działalność w branży stomatologicznej	W pracy należy przedstawić teoretyczne podstawy branding, stosowane środki i strategię oraz opisać metodykę tworzenia graficznych elementów identyfikacji do potrzeb poligraficznych oraz internetowych. W części praktycznej należy dokonać analizy stanu identyfikacji wybranej rzeczywistej firmy i na tej podstawie opracować nowy autorski projekt. Wykonane projekty powinny być przetestowane w formie makiet i próbnych druków.	
34	dr inż. Leszek Markowski	Projekt systemu identyfikacji wizualnej dla salonu usług kosmetycznych	Celem pracy jest przygotowanie kompleksowego systemu identyfikacji wizualnej dla rzeczywistej firmy prowadzącej działalność gospodarczą w branży kosmetycznej.	Część teoretyczna pracy zakłada wykonanie analizy systemów identyfikacji wizualnej różnych firm działających w branży kosmetycznej. Część praktyczna obejmuje przygotowanie kompleksowych materiałów graficznych do wykorzystania poligraficznego oraz internetowego. Pożądane jest wykonanie projektu kroju pisma ozdobnego, logo oraz kompletu materiałów firmowych. Całość należy opisać w formie książki identyfikacji wizualnej.	
35	dr inż. Leszek Markowski	Analiza metod fotografii cyfrowej w procesach digitalizacji dzieł sztuki	Celem pracy jest opis i analiza różnych metod fotograficznych i procesów digitalizacji stosowanych w dokumentacji muzealnej. Przeprowadzona analiza zostanie wykorzystana do autorskiej digitalizacji wybranych prac artystycznych.	W części teoretycznej oczekuje się przeprowadzenie analizy metod digitalizacji stosowanych w dokumentacji muzealnej ze szczególnym uwzględnieniem procesów fotograficznych (wskazana wizyta w muzeum, bibliotece, studio fotograficznym).	

				<p>W ramach pracy praktycznej zakłada się wykonanie fotografii technicznej wybranych artystycznych dzieł wykonanych różnymi technikami, np. akwarela, ołówki, olej, miedzioryt itp., z uwzględnieniem standardów dotyczących takich reprodukcji. Konieczny jest dostęp do dobrego sprzętu fotograficznego i oryginalnych dzieł natury muzealnej.</p>	
36	dr inż. Leszek Markowski	Projekt pisma reklamowego na bazie autorskiej kaligrafii.	<p>Celem pracy jest opracowanie graficzne, digitalizacja i przetestowanie na drukach autorskiego kroju pisma o charakterze ozdobnym.</p>	<p>Część teoretyczna pracy powinna obejmować próbę systematyki pism ozdobnych oraz analizę różnych metod tworzenia nowych krojów. Praca praktyczna polega na stworzeniu oryginalnego kroju, którego bazą graficzną będzie autorski rysunek kaligraficzny. Zakłada się, że efektem pracy będzie kompletny font przygotowany do języka polskiego w trzech odmianach, zapisany w ogólnie dostępnym formacie cyfrowym.</p>	
37	mgr inż. Jakub Bułas	Analiza metod oceny barwy nadruków na podłożach przezroczystych i metalizowanych	<p>Praca polegająca na przeglądzie i ocenie metod proponowanych w literaturze, oraz w praktyce stosowanych w drukarniach, stosowanych do oceny właściwości nadruków na podłożach laminowanych foliami metalicznymi i przezroczystych – niemających typowej powierzchni rozpraszającej światło, jaką ma np. „zwykły” papier, a zatem niedających się przyrównać do standardowych kryteriów.</p>	<p>Przedstawienie literatury dotyczącej tematu Opracowanie stosowanych w praktyce technik oceny właściwości nadruków na podstawie danych zebranych z zakładów poligraficznych</p>	

38	mgr inż. Jakub Bułas	Analiza wpływu warunków klimatycznych na jakość nadruku elektrofotograficznego	Praca polegająca na opracowaniu literaturowym zagadnień dotyczących wpływu wilgotności powietrza i podłoża na jakość wydruków w elektrofotografii – zwłaszcza na ryzyko powstawania typowych wad takich nadruków. Mile widziana byłaby próba zbadania niektórych zjawisk	Przedstawienie literatury dotyczącej tematu Opracowanie praktycznych aspektów wpływu wymienionych czynników na proces, na podstawie np. danych zebranych z zakładów poligraficznych	
39	Prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Badanie możliwości zastosowania różnorodnych tworzyw sztucznych w przemyśle spożywczym	Przedmiotem pracy jest zebranie informacji oraz zbadanie zastosowania tworzyw sztucznych w przemyśle spożywczym, w szczególności w opakowaniach do żywności i napojów. Kładziony będzie nacisk głównie na opakowania papierowe, które potrzebują warstwy ochronnej wewnątrz w celu ochrony przed wilgocią lub tłuszczami. Przedstawione również zostaną opakowania wykonane z tworzyw sztucznych. Planowane jest pokazanie przydatności papierowych akcesoriów używanych do jedzenia lub picia, takich jak papierowe słomki. W pracy opisane będą rozwiązania dostępne na rynku, zakłada się również nanoszenie powłok ochronnych na tekturę falistą i zbadanie ich właściwości pod kątem ich odporności na wilgoć i tłuszcz.	- przedstawienie opakowań spożywczych z tworzyw sztucznych oraz z papieru - rodzaje tworzyw sztucznych - rodzaje powleczeń - badanie warstw ochronnych naniesionych na tekturę falistą	
40	Prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Oddziaływanie na środowisko farb umożliwiających efekty specjalne	Różnorodność farb drukowych dostępnych na rynku do różnych celów	Analiza wpływu specjalnych farb drukowych na środowisko naturalne Pozytywne i negatywne czynniki ich stosowania	

			<p>Przegląd technik uszlachetniania druków, dla których dedykowane są farby specjalne</p> <p>Rosnące zainteresowanie, jak też i wymagania konsumentów co do proekologicznych działań w różnych gałęziach przemysłu, w tym również i poligraficznego.</p>	Rzeczywista ocena ich oddziaływania na ekosystem	
41	Prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Porównanie pozycjonowania opakowań za pomocą różnych systemów	Celem pracy będzie zaprojektowanie i skonstruowanie maszyny do pomiarów i symulacji, a następnie przeprowadzenie pomiarów.	Analiza uzyskanych wyników i wyciągnięcie wniosków.	
42	Prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Powtórne zagospodarowanie odpadów wytwarzanych w poligrafii	<p>Charakterystyka produkcji poligraficznej</p> <p>Specyfikacja materiałów wykorzystywanych do produkcji w wybranych zakładach poligraficznych</p> <p>Charakterystyka powstających odpadów - ich wstępne przetwarzanie i składowanie w zakładach</p> <p>Gospodarowanie odpadami: recykling, utylizacja i ponowne wykorzystanie</p> <p>Wnioski</p>	Omówienie problemu możliwości zagospodarowania odpadów powstających w produkcji poligraficznej w świetle obowiązujących przepisów	
43	Prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Charakterystyka papieru i tektury powlekanych wylewowo	<p>Sposoby powlekania papieru i tektury</p> <p>Ich wpływ na właściwości mechaniczne i jakość nadruku</p> <p>Wnioski</p>	Celem pracy jest zwrócenie szczególnej uwagi na to, jak sposób powlekania papieru i tektury wpływa na ich właściwości mechaniczne i jakość nadruku	

44	Prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Charakterystyka klejów stosowanych w papiernictwie	Rodzaj klejów Ich właściwości Wpływ na ekosystem Wnioski	Celem pracy jest wyeksponowanie, jakie rodzaje klejów znajdują zastosowanie podczas produkcji papieru z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko naturalne	
45	Prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Charakterystyka klejów wykorzystywanych w poligrafii	Rodzaj klejów Ich właściwości Wpływ na ekosystem Wnioski	Celem pracy jest wyeksponowanie, jakie rodzaje klejów znajdują zastosowanie podczas produkcji papieru z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko naturalne	
46	Prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Lakiery wykorzystywane w poligrafii	Rodzaje lakierów Ich właściwości Zastosowanie Wnioski	Celem pracy będzie scharakteryzowanie lakierów wykorzystywanych w procesach poligraficznych	