

Tematy prac przejściowych kierunek Papiernictwo i poligrafia, 2023/2024

Lp.	Promotor	Tytuł pracy	Opis i cel pracy	Zakres pracy	Uwagi
1.	Dr hab. inż. Joanna Izdebska-Podsiadły	Wielobarwny druk 3D	Przegląd literatury z zakresu drukowania 3D wielobarwnego i wielokolorowego.	Wskazanie technologii umożliwiających wykonanie wydruków wielokolorowych i wielobarwnych oraz ich opisanie wraz ze wskazaniem zakresu możliwych do uzyskania barw. Analiza ograniczeń dostępnych technologii i perspektywy rozwoju wielobarwnego druku 3D.	
2.	Dr hab. inż. Joanna Izdebska-Podsiadły	Dodatki stosowane w produkcji filamentów do druku FDM	Przegląd literatury na temat dodatków barwiących w masie oraz napętniaczy i dodatków zmieniających właściwości polimeru stosowanych przy produkcji filamentów do druku FDM.	Charakterystyka dodatków barwiących w masie oraz napętniaczy i dodatków zmieniających właściwości polimeru (jak np. włókna drewna, węglowe, szklane, proszki metali i mineralne) stosowanych przy produkcji filamentów do druku FDM.	
3.	Dr hab. inż. Joanna Izdebska-Podsiadły	Zastosowanie druku 3D w projektowaniu, prototypowaniu i produkcji opakowań	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.	
4.	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.	
5.	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.	
6.	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	
7.	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	
8.	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.	
9.	Dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Przegląd najnowszych urządzeń cyfrowych elektrofotograficznych	Opis technologii oraz parametry wybranych maszyn elektrofotograficznych	Wybór i opis urządzeń tej samej firmy lub porównywalnych maszyn z różnych firm	

10.	Dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Przegląd najnowszych urządzeń cyfrowych natryskowych	Opis technologii oraz parametry wybranych maszyn natryskowych	Wybór i opis urządzeń tej samej firmy lub porównywalnych maszyn z różnych firm	
11.	Dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Folie biodegradowalne do drukowania cyfrowego natryskowego	Przegląd dostępnych na rynku folii biodegradowalnych oraz opis ich parametrów	Wybór folii, które będą mogły być zadrukowane cyfrowo	
12.	Dr inż. Katarzyna Piłczyńska	Cyfrowe drukowanie tekstyliów	Opis różnych metod drukowania cyfrowego przeznaczonych do zadruku koszulek, toreb itd.	Przegląd dostępnych metod, jakościowe i ekonomiczne uzasadnienie ich stosowania	
13.	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza opakowań holograficznych	Omówić holograficzne efekty na opakowaniu.	Efekty holograficzne. Naklejki holograficzne. Opakowania holograficzne. Opakowanie z efektem holograficznym. Wbudowane efekty holograficzne. Zastosowanie laserowej holograficznej technologii zwalczania podrabiania. Opakowania z uszlachetnieniami	
14.	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza downsizingu opakowań	Praca ma na celu wypuklenie problemu downsizingu opakowań	Downsizing – co to takiego? Downsizing w handlu, przyczyny downsizingu, wady i zalety downsizingu, downsizing opakowania, skutki downsizingu. Dlaczego downsizing rośnie w siłę?	
15.	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	
16.	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza badań w zakresie weryfikacji eksperymentalnej wzoru McKee przy badaniach wytrzymałości pudeł BCT	Cel pracy analiza badań wytrzymałości opakowań poddanych obciążeniom ściskającym.	Praca monograficzna na podstawie literatury i internetu	
17.	prof. dr hab. inż. Yuriy Pyr'yev	Analiza podziału opakowań	Praca ma na celu wypuklenie problemu podziału opakowań	Podział opakowań według konstrukcji, według zastosowania.	
18.	Dr inż. Jakub Krzemiński (dr inż. Łucja Dybowska-Sarapuk)	Studium literaturowe dotyczące drukowania aktuatorów i układów do energy harvesting wykorzystujących efekt piezoelektryczny	Badania literaturowe rozwiązań i badań dotyczących drukowania aktuatorów i generatorów piezoelektrycznych.	Opracowanie studium literaturowego najnowszych rozwiązań oraz prowadzonych badań dotyczących drukowania aktuatorów i generatorów działających na zasadzie efektu piezoelektrycznego.	O więcej szczegółów proszę o kontakt bezpośrednio z promotorem.
19.	Dr inż. Jakub Krzemiński (dr inż. Łucja Dybowska-Sarapuk)	Studium literaturowe dotyczące drukowania tranzystorów metodami elektroniki drukowanej	Badania literaturowe rozwiązań i badań dotyczących drukowania tranzystorów technikami mikrodruku, a w szczególności drukiem inkjet i aerozolowym.	Opracowanie studium literaturowego najnowszych rozwiązań oraz prowadzonych badań dotyczących drukowania tranzystorów metodami elektroniki drukowanej.	O więcej szczegółów proszę o kontakt bezpośrednio z promotorem.
20.	Dr inż. Leszek Markowski	Projekt książki dla dzieci z wykorzystaniem technik uszlachetniających	Celem pracy jest zaprojektowanie ilustracji do książki dla dzieci w technice grafiki komputerowej oraz opracowanie	Część teoretyczna pracy powinna zawierać analizę rynku książki dla dzieci pod kątem wykorzystywanych uszlachetnień.	Rezerwacja: Daria Wagner

			wydawnicze do wydania tej publikacji w postaci drukowanej.	Część praktyczna obejmuje przygotowanie szeregu ilustracji wykonanych w technice wektorowej do proponowanej treści planowanej publikacji. W ramach pracy oczekuje się również przygotowanie pełnego opracowania wydawniczego z analizą kosztów – format, papier, technika drukowania, zastosowanie technik uszlachetniających, typ oprawy, nakład itd.	
21.	Dr inż. Leszek Markowski	Projekt systemu identyfikacji wizualnej dla jednoosobowej firmy	Celem pracy jest przygotowanie kompleksowego systemu identyfikacji wizualnej dla rzeczywistej firmy prowadzącej działalność gospodarczą w branży usługowej.	Część teoretyczna pracy zakłada wykonanie analizy systemów identyfikacji wizualnej różnych firm działających w wybranej branży. Część praktyczna obejmuje kompleksowe przygotowanie materiałów graficznych dla wybranej firmy do wykorzystania poligraficznego oraz internetowego. Praca powinna przebiegać w ścisłej współpracy z potencjalnym zamawiającym (właścicielem firmy) od etapu założeń aż po akceptację i ew. wdrożenie. Gotowe projekty należy opisać w formie księgi identyfikacji wizualnej.	Rezerwacja: Dominika Siekiera
22.	Dr inż. Leszek Markowski	Digitalizacja pisma odręcznego w formie kompletnego fontu	Celem pracy jest opracowanie graficzne, digitalizacja i przetestowanie na drukach autorskiego kroju pisma o charakterze pisma odręcznego.	Część teoretyczna pracy powinna przedstawiać różne charakterystyczne cechy i style pisma odręcznego oraz wpływ narzędzi piszących na charakter graficzny pisma. Praca praktyczna polega na stworzeniu oryginalnego kroju, którego bazą będzie autorski charakter pisma. Zakłada się, że efektem końcowym będzie kompletny font Open Type przygotowany do języka polskiego i zweryfikowany w testach drukowych.	Rezerwacja: Agata Wiernicka
23.	Dr inż. Leszek Markowski	Zastosowanie sztucznej inteligencji w grafice użytkowej	Celem pracy jest analiza różnych narzędzi graficznych, które wykorzystują mechanizmy sztucznej inteligencji do generowania obrazów cyfrowych	W części teoretycznej należy przedstawić reprezentatywne przykłady obrazów stworzonych przez AI oraz dokonać ich analizy artystycznej. W części praktycznej oczekuje się wykonanie przykładowego projektu graficznego z zastosowaniem wybranych narzędzi AI.	Rezerwacja: Weronika Zdzichowska
24.	Dr inż. Leszek Markowski	Przegląd i analiza innowacyjnych projektów publikacji kalendarzowych	Celem pracy jest analiza rynku wydawniczego pod kątem nietypowych rozwiązań stosowanych w publikacjach kalendarzowych	W głównej części pracy zakłada się wykonanie przeglądu różnych innowacyjnych projektów graficznych, introligatorskich oraz konstrukcyjnych w obszarze kalendarzy drukowanych. Praca może również zawierać	Rezerwacja: Bartłomiej Kucisz

				część praktyczną, w postaci wstępnego projektu kalendarza na 2025 rok z propozycją oryginalnych autorskich rozwiązań.	
25.	Dr hab. inż. Georgij Petriaszwili, prof. uczelni	Przegląd technologii Smart Binding	Celem pracy jest analiza technologii i linii produkcyjnych Smart Binding. Praca polega na stworzeniu przeglądu linii technologicznych oraz analizie możliwości zastosowania technologii Smart Binding	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp 2. Analiza technologii obróbki introligatorskiej niskich nakładów 3. Analiza technologiczno-konstrukcyjna linii technologicznych Smart Binding 4. Wnioski 5. Literatura 	
26.	Dr inż. Łucja Dybowska-Sarapuk	Elektronika Drukowana w wytwarzaniu inteligentnych opakowań	Celem pracy jest zapoznanie się z aplikacjami technik poligraficznych do druku materiałów przewodzących (past, atramentów, tuszów) do wytwarzania inteligentnych opakowań (np. z czujnikami, z elementami NFC, świejących itp.). Praca uwzględni przegląd współczesnych rozwiązań.	Przegląd obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> - przegląd zastosowań - stosowane techniki, - stosowane materiały drukarskie, - rodzaje opakowań (m.in. o różnych geometriach i materiałach podłoża), - nietypowych aplikacji 	
27.	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 druku strumieniowego i druku aerozolowego. Praca uwzględni przegląd współczesnych rozwiązań.	Przegląd obejmuje technologie, materiały i aplikacje związane z: <ul style="list-style-type: none"> - węglowymi ekologicznymi atramentami - grafenowymi, ekologicznymi atramentami, - wodnymi, ekologicznymi, grafenowymi atramentami 	
28.	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 druku strumieniowego.	Przegląd obejmuje technologie, materiały i aplikacje w inżynierii biomedycznej związane z: <ul style="list-style-type: none"> - nadrukami i wzorami wykonywanymi technikami poligraficznymi - nadrukami i wzorami wykonywanymi technikami elektroniki drukowanej - alternatywnymi rozwiązaniami wykonywania wzorów i podłoży do inżynierii tkankowej 	
29.	Dr inż. Łucja Dybowska-Sarapuk	Nanopłatki grafenowe w przewodzących atramentach do druku strumieniowego	Głównym celem pracy jest rozeznanie literaturowe w temacie druku strumieniowego i jego wykorzystania w aplikacjach elektroniki. Przegląd ma na celu wypunktowanie najnowszych rozwiązań związanych z przewodzącymi atramentami do druku strumieniowego, szczególnie nabierających znaczenia ze względu na ekologiczność – atramentów węglowych.	Przegląd rozwiązań i zastosowań w kontekście druku strumieniowego, od ogółu do szczegółu: <ul style="list-style-type: none"> - atramentów przewodzących prąd - atramentów węglowych do druku strumieniowego - atramentów grafenowych do druku strumieniowego - atramentów z nanopłatkami grafenu (Graphene nanoplatelets/nanoflakes GNP) 	

30.	Dr inż. Jan Kowalczyk	Materiały eksploatacyjne i środki pomocnicze stosowane w technologii offsetowej	Celem pracy jest analiza właściwości oraz zakresu stosowania nowoczesnych materiałów poligraficznych wykorzystywanych w technice drukowania offsetowego. Materiały i środki należy przedstawić grupując wg przeznaczenia. Uwzględnić należy przeznaczenie druków, rodzaj podłoża drukowego, form drukowych i odmian technologii offsetowej		
31.	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 oraz urządzeń dostępnych aktualnie na rynku, przeznaczonych do realizacji technologii LED UV		
32.	mgr inż. Agnieszka Rusin	Drukowanie na tekstyliach	Sitodruk, drukowanie natryskowe, transfer termiczny, druk cyfrowy, maszyny, plotery, drukarki, karuzele		
33.	mgr inż. Agnieszka Rusin	Maszyny introligatorskie do klejenia (oklejarki)	Rodzaje klejów, maszyny do klejenia na rynku poligraficznym, maszyny introligatorskie do oprawy miękkiej, przykłady prac		
34.	mgr inż. Agnieszka Rusin	Metody uszlachetniania	Brązowanie, Kalandrowanie, Lakierowanie, Laminowanie, Tłoczenie, cel uszlachetniania		
35.	mgr inż. Agnieszka Rusin	Naświetlarki offsetowe CTP na rynku poligraficznym	Techniki druku, druk offsetowy, formy drukowe, płyty CTP, parametry warstw kopiowych, technologia CTP, budowa naświetlarek		
36.	mgr inż. Ewa Kołodziejuk	Analiza konstrukcji opakowań tekturowych typu RRP i SRP	Celem pracy jest przeanalizowanie istniejących konstrukcji opakowań z tektury litej i falistej typu RRP (ang. <i>retail-ready packaging</i> – opakowanie gotowe do sprzedaży detalicznej) i SRP (ang. <i>shelf-ready packaging</i> – opakowanie gotowe na półkę).	W ramach pracy przeprowadzona zostanie analiza dostępnych na rynku konstrukcji opakowań typu RRP i SRP oraz szczegółowo opisane zostaną zastosowane w nich rozwiązania.	
37.	mgr inż. Ewa Kołodziejuk	Analiza funkcji programu Artios CAD firmy ESKO pozwalających na stworzenie wzoru do biblioteki gotowych opakowań tekturowych	Przegląd dostępnych wzorów gotowych opakowań tekturowych w programie Artios CAD, możliwość doboru parametrów siatek i ich wpływ na gotowe opakowanie.	Analiza funkcji pozwalających stworzyć własny wzorec opakowania, uwzględniający możliwość dopasowania wymiarów pudełka do produktu i grubości materiału.	
38.	mgr inż. Ewa Kołodziejuk	Wykonanie projektu serii banerów graficznych do wykorzystania na stronach internetowych Wydziału	Celem pracy jest opisanie zasad projektowania banerów graficznych na strony internetowe oraz opracowanie według podanych wytycznych serii banerów	W ramach pracy wykonane zostaną różne warianty banerów graficznych dla każdego działu strony internetowej Wydziału MT oraz ZTP wraz z opisem wprowadzanych modyfikacji	

		Mechanicznego Technologicznego oraz Zakładu Technologii Poligraficznych	do wykorzystania na stronach Wydziału Mechanicznego Technologicznego oraz Zakładu Technologii Poligraficznych.	i poprawek. Projekt końcowy powinien być oddany w wersji edytowalnej z opisem zastosowanych parametrów układu, jak również w wersji gotowej do wstawienia na stronę (plik JPG lub PDF o określonym formacie).	
39.	mgr inż. Ewa Kołodziejuk	Analiza możliwości konstrukcyjnych tworzenia opakowań tekturowych o nietypowym kształcie bryły	Celem pracy jest przeanalizowanie wpływu modyfikacji siatek konstrukcyjnych opakowań z tektury litej na ich wytrzymałość oraz ekonomiczność wykorzystania podłoża.	W ramach pracy zaprojektowane zostaną różne warianty opakowań o nietypowym kształcie bryły, które następnie zostaną poddane ocenie pod względem użytkowym i wytrzymałościowym. Przeprowadzona zostanie również analiza ekonomiczności rozmieszczenia uzyskanych siatek konstrukcyjnych na podłożu drukowym.	
40.	Dr hab. inż. Zuzanna Żółek-Tryznowska, prof. uczelni	Projekt tabliczek z alfabetem Braille'a	Praca przejściowa, mająca na celu zaprojektowanie i wydrukowanie tabliczek z punktami Braille'a do odczytu za pomocą technik wizyjnych	1. Zaprojektowanie tabliczek; 2. Wydrukowanie tabliczek techniką FDM Optymalizacja procesu drukowania	Konsultant: T. Murawski
41.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	„Środowisko” maszyn drukujących	Celem pracy będzie zwrócenie uwagi na wymogi dotyczące posadowienia maszyn drukujących, w zależności od ich przeznaczenia do techniki drukowania Wskazania Wnioski		
42.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Charakterystyka klejów mających zastosowanie w piernictwie	Rodzaje klejów wykorzystywanych w produkcji papieru Ich właściwości Wnioski		
43.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Oddziaływanie na środowisko naturalne farb umożliwiających efekty specjalne	Rodzaje farb drukowych Właściwości farb umożliwiających efekty specjalne Ocena ich wpływu na ekosystem Wnioski		
44.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Nowoczesne systemy myjące w maszynach drukujących	Rodzaje maszyn drukujących uwzględniające różne techniki drukowania Systemy myjące w maszynach drukujących tradycyjne i nowoczesne Ich ocena Wnioski		
45.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Innowacje w technice wklęsłodrukowej	Charakterystyka tej techniki drukowania Jej historia i rozwój Zmiany w niej zachodzące Wnioski		

46.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Nowoczesne rozwiązania informatyczne w poligrafii i ich możliwości	Wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań informatycznych w poligrafii Ich możliwości i przyszłość Wnioski		
47.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Ocena druku cyfrowego pod kątem jego wpływu na ekosystem	Charakterystyka druku cyfrowego Jego wpływ na środowisko naturalne		
48.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Potrzeba i znaczenie pomiarów pH w materiałach i procesach poligraficznych	Definicja pH Potrzeba jego pomiarów w materiałach i procesach poligraficznych Ocena wpływu jego wartości na jakość końcowego produktu poligraficznego		
49.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Możliwości działań proekologicznych w drukarni fleksodrukowej	Charakterystyka druku fleksodrukowego Jego popularność Możliwości wprowadzania pozytywnego oddziaływania na ekosystem		
50.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Zalety i wady różnych możliwości zarządzania jakością wydrukowanego obrazu	Chodzi o sprawdzenie jakości obrazu bez i z pomiarem bezpośrednio w maszynie drukującej		
51.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Analiza obowiązujących certyfikatów w poligrafii	Przegląd norm dotyczących przemysłu poligraficznego Normy ISO i nie tylko Ich charakterystyka Skutki Wnioski		
52.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Obowiązujące normy ISO dotyczące dbałości o środowisko naturalne i GOZ w przemyśle papierniczym	Wyszczególnienie norm ISO oraz GOZ dla papieru		
53.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Obowiązujące normy ISO dotyczące dbałości o środowisko naturalne i GOZ w poligrafii	Wyszczególnienie norm ISO oraz GOZ dla papieru		
54.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Analiza drogi: od pomysłu do gotowego produktu	Chodzi o przedstawienie poszczególnych etapów produkcji poligraficznej w postaci książki, gazety, etykiety, opakowania i in		
55.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Dostosowanie poligraficznych procesów technologicznych w warunkach pandemii COVID 19	Pandemia a poligrafia Statystyka dla Polski Statystyka dla Europy		
56.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Analiza zagadnień w technologii 4.0 w poligrafii	Gospodarka 4.0 Jej charakterystyka Możliwości		

57.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Znaczenie określenia: „Bezpieczne opakowanie”	Charakterystyka opakowań Ich zastosowanie w zależności od pakowanego produktu Podsumowanie		
58.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Charakterystyka rozwiązań stymulujących sprzedaż produktów	Marketing Reklama Inne		
59.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Omówienie roli etykiet i ich przyszłości	Historia etykiety Jej rozwój Wykorzystanie Diagnozowana przyszłość		
60.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Znaczenie opakowań	Ich istota Cel Zadania		
61.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Wpływ deklaracji opakowań na możliwości ich recyklingu	Greenwashing Inne akcje		
62.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Wymagania wobec farb do opakowań na żywność	Rodzaje farb Ich wpływ na żywność Zobowiązania producentów opakowań i żywności		
63.	prof. dr hab. inż. Halina Podsiadło	Opakowania a zrównoważony rozwój	Problem odpadów opakowaniowych Nowe przepisy obowiązujące w tym obszarze Definicja pojęcia: „zrównoważony rozwój” Wnioski		
64.	Dr inż. Marta Gajadhur	Analiza literaturowa zagadnień dotyczących pigmentów i farb piezochromowych oraz ich dostępności	Celem pracy jest zapoznanie się z grupą pigmentów i farb specjalnych zmieniających swoje właściwości pod wpływem nacisku	Analiza literaturowa, analiza rynku, dostępności surowców	
65.	Dr inż. Marta Gajadhur	Analiza literaturowa zagadnień dotyczących pigmentów i farb fotochromowych oraz ich dostępności	Celem pracy jest zapoznanie się z grupą pigmentów i farb specjalnych zmieniających swoje właściwości pod wpływem natężenia oświetlenia	Analiza literaturowa, analiza rynku, dostępności surowców	
66.	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	
67.	Dr inż. Jerzy Szałapak	Analiza literaturowa recyklingowalnych warstw przewodzących do zastosowań	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,	

		w elektronice elastycznej i drukowanej		przewodności cieplnej i termicznej oraz recyklingowości	
68.	Dr inż. Jerzy Szałapak	Analiza literaturowa klejów przewodzących o temperaturach utwardzania nieprzekraczających 90 stopni Celsjusza	Celem pracy jest przygotowanie analizy literaturowej oraz patentowej dotyczącej aktualnego stanu wiedzy w tytułowym zagadnieniu	<ol style="list-style-type: none"> 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 	