

RAPORT Z WIZYTACJI

(ocena programowa)

przeprowadzonej w dniach 19-20 maja na kierunku
„papiernictwo i poligrafia”
prowadzonym w obszarze nauk technicznych na poziomie studiów pierwszego stopnia o
profilu ogólnoakademickim realizowanym w formie stacjonarnej i niestacjonarnej na
Wydziale Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej
przez Zespół Oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej

w składzie:

przewodniczący: prof. dr hab. inż. Jolanta Sokołowska – członek PKA
członkowie: prof. dr hab. inż. Zbigniew Klos – ekspert PKA
prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski – ekspert PKA
mgr Agnieszka Zagórska – ekspert PKA ds. formalno-prawnych
Michał Wiśniewski – ekspert PKA ds. studenckich

Krótką informacją o wizytacji

Ocena jakości kształcenia na kierunku „papiernictwo i poligrafia”, prowadzonym na Wydziale Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej na poziomie studiów pierwszego stopnia została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2013/2014. Wizytacja tego kierunku studiów odbyła się po raz trzeci.

Wizytację członkowie Zespołu Oceniającego (ZO) poprzedzili zapoznaniem się z Raportem Samooceny przekazanym przez władze Uczelni, ustaleniem podziału kompetencji w trakcie wizytacji oraz sformułowaniem wstępnie dostrzeżonych problemów. W toku wizytacji ZO spotkał się z władzami Uczelni i Wydziału prowadzącego oceniany kierunek, analizował dokumenty zgromadzone wcześniej na potrzeby wizytacji przez władze Uczelni, otrzymał od władz Uczelni dodatkowo zamówione dokumenty, przeprowadził hospitacje i spotkania ze studentami oraz spotkanie z pracownikami realizującymi zajęcia na ocenianym kierunku, przeanalizował wylosowane prace dyplomowe pod względem między innymi podobieństwa do źródeł internetowych.

Załącznik nr 1 Podstawa prawna wizytacji

Załącznik nr 2 Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego.

1. Koncepcja rozwoju ocenianego kierunku sformułowana przez jednostkę¹

1)

Koncepcja kształcenia na wizytowanym kierunku „papiernictwo i poligrafia” (w skrócie PiP) wywodzi się z dokumentów wyższego szczebla, a mianowicie z: „Misji Politechniki Warszawskiej” (przyjętej uchwałą nr 87/XLIV/2000 Senatu Politechniki Warszawskiej z dnia 13 grudnia 2000 r), „Strategii Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2011r.” (przyjętej uchwałą nr 289/XLVII/2011 Senatu Politechniki Warszawskiej z dnia 23 lutego 2011r., gdzie zobowiązano kierowników podstawowych jednostek organizacyjnych do opracowania, zgodnych ze Strategią Rozwoju PW, projektów strategii rozwoju kierowanych przez siebie jednostek organizacyjnych) oraz „Strategii Rozwoju Wydziału Inżynierii Produkcji do roku 2020” (przyjętej uchwałą nr 137/2012 Rady Wydziału Inżynierii Produkcji w dniu 27 marca 2012r.).

W misji Politechniki Warszawskiej jest m. in. zapis: „... *Narastająca złożoność świata wymaga, by zakres kształcenia i badań prowadzonych przez uczelnię techniczną w coraz większym stopniu wykraczał poza klasyczne dziedziny inżynierii, w kierunku nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk związanych z otoczeniem społeczno- ekonomicznym*”. Z kolei zgodnie ze „Strategią Rozwoju Politechniki Warszawskiej do roku 2020” jednym z celów strategicznych Uczelni jest: „...*Poprawa stopnia dopasowania kompetencji absolwentów do potrzeb gospodarczych i społecznych oraz kształtowanie tych potrzeb*”. Powyższe sformułowania przywoływane są w „Strategii Rozwoju Wydziału Inżynierii Produkcji”, co spełnia w stopniu minimalnym warunek nawiązywania regulacji wydziałowych do opracowań wyższego szczebla.

W raporcie samooceny kierunku PiP stwierdzono: „ ... *Sformułowaniem powyżej wymaganiom odpowiada prowadzona na Wydziale koncepcja kształcenia na kierunku „Papiernictwo i Poligrafia”, ale w zawartym następnie w raporcie samooceny tekście wylicza się tylko ogólnie wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, jakie uzyskują absolwenci kierunku PiP, nie pogłębiając ogólnych sformułowań i nie precyzując szerszej wizji kształcenia na tym kierunku. W kontekście powyższych stwierdzeń warto wspomnieć, że w strategii „Wydziału Inżynierii Produkcji PW do 2020 r.” (z marca 2012), wśród 7 priorytetowych obszarów badawczych nie ma obszaru związanego z problematyką kierunku PiP.*

Zespół Oceniający (ZO) dostrzega zatem potrzebę opracowania, przez kadre związaną z wizytowanym kierunkiem, jasnej, pogłębionej wizji kształcenia na kierunku „papiernictwo i poligrafia”, z wyraźnym określeniem parytetów dla problematyki poligraficznej i dla problematyki papierniczej, wytyczeniem celów do jakich będzie się dążyło i opracowaniem pogłębionego opisu struktury kwalifikacji absolwenta. Przedstawiona obecnie koncepcja kształcenia jest niezbyt wyrazista, nie pozwalająca w pełni ocenić powiązania aktualnej koncepcji kształcenia na wizytowanym kierunku z misją uczelni, a zwłaszcza ze strategią jednostki (Wydziału Inżynierii Produkcji), która w nikłym stopniu identyfikuje się z kierunkiem PiP.

Odnosząc się do kwestii innowacyjności i różnorodności oferty kształcenia na kierunku „papiernictwo i poligrafia” na Politechnice Warszawskiej podkreślić na wstępie trzeba, że wizytowany kierunek jest unikalny nie tylko na Politechnice Warszawskiej, ale także w skali kraju, bowiem tylko Instytut Papiernictwa i Poligrafii Politechniki Łódzkiej prowadzi kierunek PiP, jednak z wyraźnym akcentem na sferę papiernictwa. W przypadku kierunku PiP

¹

Punkty 1 – 8 wraz z podpunktami odpowiadają kryteriom określonym w statucie Polskiej Komisji Akredytacyjnej.

na Politechnice Warszawskiej ZO stwierdza wyraźną dominację sfery poligrafii, co pokazują choćby dwie dostępne studentom, poligraficznie zorientowane, specjalności.

Wydział Inżynierii Produkcji oferuje studia na kierunku „papiernictwo i poligrafia” na stopniu I i II stopniu, w formie stacjonarnej i niestacjonarnej. Obecnie prowadzone są jednak tylko studia na I stopniu (w specjalnościach: „Technologia Poligrafii” oraz „Eksploatacja Maszyn Poligraficznych”), bowiem w poprzednich latach (Raport Samooceny, str. 8) studia II stopnia nie zostały uruchomione z uwagi na zbyt małą liczbę zgłoszonych kandydatów. Zespół Oceniający dostrzega tu potrzebę większej promocji, nie tylko w środowisku poligrafów, dostępności studiów na II stopniu.

ZO stwierdza, że postęp innowacyjności oferty kształcenia na kierunku PiP (nowe przedmioty w obszarze nowoczesnych rozwiązań w produkcji, gdzie wykorzystywane są zaawansowane technologie informacyjne i materiałowe oraz systemy sterowania automatycznego) powiązany jest z postępującym zasilaniem bazy laboratoryjnej najnowszymi maszynami i technologiami, dzięki współpracy z czołowymi światowymi producentami. Wzbogaca to sam proces kształcenia, jak i daje studentom możliwość uzyskiwania certyfikatów, potwierdzających opanowanie określonych technologii, uznawanych w przemyśle poligraficznym. Te działania przyczyniają się to do uelastycznienia i wzbogacenia zakresu wiedzy, a zwłaszcza umiejętności, zdobywanych na studiach i wychodzą naprzeciw potrzebom interesariuszy zewnętrznych.

W całej Politechnice Warszawskiej działa tzw. Elastyczny System Studiów (ESS), zakładający elastyczność tematyki, miejsca i tempa studiowania. Umożliwia on studentom odbywanie części studiów poza macierzystą uczelnią (w tym za granicą), czy też przeniesienie się studenta z innej uczelni albo realizację części przedmiotów na innym wydziale lub w innej uczelni. Na kierunku PiP istnieje możliwość elastycznego kształtowania oferty dydaktycznej dzięki kilku działaniom. Pierwszym jest wybór specjalności, jednej z dwóch oferowanych. Drugim jest wybór przedmiotów w poszczególnych blokach, gdzie oprócz kilku obowiązkowych jest także określony koszyk przedmiotów obieralnych. Przykładowo, przedmioty z bloku „Informatyka” podzielone są na dwie grupy: obowiązkowe: „Sieci komputerowe” i „Techniki informacyjne”, które każdy student kierunku musi obowiązkowo zaliczyć oraz dwa obieralne, które z puli kilku przedmiotów każdy student musi zrealizować w wymiarze 4 ECTS.

Zespół Oceniający stwierdza, że poziom stopień różnorodności i innowacyjności oferty kształcenia oraz możliwości jej elastycznego kształtowania na wizytowanym kierunku są wystarczające, odpowiadające potrzebom studentów.

2)

Mówiąc o udziale zewnętrznych interesariuszy w procesie formułowania koncepcji kształcenia kierunku „papiernictwo i poligrafia”, dla potrzeb wdrożenia KRK, można wyróżnić bezpośredni udział pracodawców, wyrażający się w wypełnieniu ankiety, w której ocenili proponowane efekty kształcenia na wizytowanym kierunku, z punktu widzenia ich przydatności dla pracodawcy. W ankiecie tej uczestniczyło 3 respondentów, którzy w skali 0-2 oceniali poszczególne efekty kształcenia. Według Zespołu Oceniającego proces ten winien być cyklicznie powtarzany, przy udziale większej liczby osób ankietowanych.

Ponadto w pośredni sposób o efektach kształcenia i innych aspektach nauczania na wizytowanym kierunku wypowiadają się członkowie Stowarzyszenia Absolwentów Instytutu Poligrafii PW, podczas częstych kontaktów z pracownikami WIP. Z racji szerokiego spektrum ich miejsc pracy (zatrudnienie w zakładach poligraficznych i papierniczych, jednostkach naukowo-badawczych, wydawnictwach, agencjach reklamowych, firmach dostarczających maszyny, urządzenia, materiały i oprogramowanie dla przemysłu

poligraficznego) wyrażane przez nich opinie o nauczaniu na wizytowanym kierunku traktowane są jako wytyczna do zmian i modyfikacji w zakresie celów i efektów kształcenia. Celem zwiększenia formalnego udziału pracodawców w życiu WIP, w tym w kształtowaniu procesu kształcenia, utworzono w marcu 2014 roku nowe ciało – Radę Konsultacyjną Pracodawców.

W przypadku interesariuszy wewnętrznych – pracowników – mają oni możliwość uczestniczenia w kształtowaniu koncepcji kształcenia w sposób ciągły, poprzez modyfikowanie nauczanych treści przedmiotowych czy też zgłaszanie nowych przedmiotów. Część pracowników uczestniczy w pracach komisji wydziałowych dotyczących kształcenia, a część w gremiach Rady Wydziału.

Inni interesariusze wewnętrzni – studenci – uczestniczą w procesie określania koncepcji, celów i efektów kształcenia poprzez aktywny udział w posiedzeniach Senatu, Rady Wydziału oraz jako konsultanci Komisji Dziekańskiej ds. Jakości Kształcenia. Zgodnie z art. 61 ust. 3 oraz art. 67 ust. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. 2005 Nr 164 poz. 1365) studenci posiadają w organach uchwałodawczych odpowiednie ustawowe przedstawicielstwo, które ma realny wpływ na proces kształcenia, co wynika z opinii wyrażonych przez studentów oraz analizy protokołów posiedzeń organów kolegialnych Uczelni.

Na podstawie dokumentacji przedstawionej w trakcie wizytacji, ZO stwierdza, że są spełnione regulacje zawarte w art. 68 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. 2005 Nr 164 poz. 1365). Programy i plany kształcenia są opiniowane przez właściwy organ Uczelnianego Samorządu Studenckiego. W opinii studentów proponowane przez Samorząd Studentów zmiany w programach kształcenia są przyjmowane i uwzględniane. W celu zapewnienia udziału w procesie określania koncepcji kształcenia szerokiemu gronu studentów, przeprowadzany jest proces ankietyzacji, umożliwiający studentom ocenę prowadzonych zajęć oraz badający opinię studentów o programie kształcenia. Proces ankietyzacji odbywa się w oparciu o przepisy ogólnouczelniane.

W wytyczaniu nowoczesnych kierunków rozwoju kształcenia na wizytowanym kierunku służy korzystna współpraca z inną grupą interesariuszy zewnętrznych, a mianowicie z wiodącymi producentami maszyn i technologii poligraficznych. Dzięki niej zostało otwarte Centrum Technologiczne firm: amerykańskiej DuPont i belgijskiej ESKO oraz Laboratorium Cyfrowych Technologii Drukowania, które ostatnio jest wyposażane ww. w wielobarwną maszynę cyfrową INDIGO firmy HP. Taki aktywny udział firm w działalności wizytowanego kierunku umożliwia rozwijanie zakresu kształcenia na kierunku PiP.

A zatem udział zewnętrznych i wewnętrznych interesariuszy w procesie ustalania bieżącej koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku studiów, w tym w określenia celów i efektów kształcenia ZO ocenia pozytywnie, sugerując wzmocnienie w tym procesie udziału pracodawców, m. in. przez podjęcie aktywnej działalności przez powołaną niedawno Radę Konsultacyjną Pracodawców, aby stworzyć w ten sposób platformę spotykania się zewnętrznych i wewnętrznych interesariuszy w celu dyskusowania i formułowania wizji oraz perspektyw dalszego rozwoju wizytowanego kierunku, mając na uwadze m. in. żywiołowy rozwój i transformację zwłaszcza jednego z elementów tytułowych wizytowanego kierunku, a mianowicie „poligrafii”.

Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego²: znacząco
Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

² według przyjętej skali ocen: wyróżniająco, w pełni, znacząco, częściowo, niedostatecznie;

1) **Prezentowana aktualnie koncepcja kształcenia na kierunku PiP nie jest wyrazista i w ten sposób trudno wyrokować o jej nawiązywaniu do misji Uczelni oraz strategii jednostki. Koncepcja ta wymaga pogłębienia i uaktualnienia, w związku z dynamicznym rozwojem poligrafii.**

2) **Udział zwłaszcza wewnętrznych interesariuszy w procesie ustalania koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku jest widoczny, natomiast poszerzenia i pogłębienia wymaga formalny udział interesariuszy zewnętrznych – pracodawców – w określeniu celów i efektów kształcenia, a zwłaszcza kierunków dalszego rozwoju wizytowanego kierunku PiP.**

2. Spójność opracowanego i stosowanego w jednostce opisu zakładanych celów i efektów kształcenia dla ocenianego kierunku oraz system potwierdzający ich osiągnięcie

1).

Uchwałą nr 472/XLVII/2012/2012 z dnia 23 maja 2012 Uczelnia określiła efekty kształcenia na kierunku „papiernictwo i poligrafia” na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia zgodnie z wymogami art. 11 ust. 2 pkt 2 ustawy. Zostały określone efekty kierunkowe oraz moduły przedmiotów je realizujące, a także przyporządkowała efekty kierunkowe do efektów obszarowych określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. Nr 253, poz. 1520).

Opis efektów kształcenia odnoszący do programu studiów na kierunku PiP jest dostępny na stronie internetowej Wydziału Inżynierii Produkcji.

Dokonana w odniesieniu do pierwszych dwóch lat studiów na wizytowanym kierunku, analiza założonych kierunkowych i specjalnościowych efektów kształcenia oraz modułowych i przedmiotowych efektów kształcenia z efektami kształcenia Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego wykazuje ich zgodność (załącznik 5 i 9). Przyjmowany poziom kwalifikacji, jakie mają osiągać absolwenci, jak i ukształtowany profil kształcenia odpowiadają wymaganiom Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. Zakładane przez jednostkę efekty kształcenia są zgodne z ogólnie zarysowaną koncepcją rozwoju kierunku PiP. Ten obszar wymagać będzie jednak działań weryfikacyjnych w związku ze sygnalizowaną wcześniej w tym raporcie potrzebą pogłębienia koncepcji i perspektyw rozwojowych wizytowanego kierunku.

ZO stwierdza, że spełnione są dość specyficzne, bo w przypadku kierunku PiP bardzo szeroko ujmowane, wymagania formułowane dla kilku dyscyplin, a mianowicie informatyki, automatyki i robotyki (w stosunkowo najskromniejszym wymiarze uwzględnione), inżynierii materiałowej, budowy i eksploatacji maszyn oraz technologii chemicznej, z którego kierunku PiP się wywodzi. Jest w tym zasługa bardzo dobrej kadry nauczającej na kierunku PiP, wywodzącej się częściowo z profilowanych – poligraficznych – uczelni zagranicznych, którzy tworzyli strukturę tych efektów kształcenia, jak i przedstawiciele środowiska poligrafów polskich, w poważnej mierze absolwentów kierunku PiP na Politechnice Warszawskiej, którzy uczestniczyli w ocenianiu sformułowań dotyczących efektów kształcenia, dotyczących wizytowanego kierunku.

Po zapoznaniu się z przygotowanymi przez przedstawicieli kierunku PiP materiałami i wglądem w proces realizacji kształcenia na wizytowanym kierunku ZO stwierdza wysoki stopień możliwości osiągnięcia kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia, dzięki realizacji trafnie przyjętych celów i szczegółowych efektów kształcenia dla modułów i przedmiotów. Właściwie sformułowane cele i sposoby monitoringu realizacji praktyk

zawodowych, wraz z ich odpowiednim umieszczeniem w planie studiów, gwarantują wspomaganie w osiąganiu kierunkowych efektów kształcenia w wyniku odbywania przez studentów dobrze organizowanej na wizytowanym kierunku PiP praktyki zawodowej (szczegóły w dalszej części niniejszego raportu). Opis założonych efektów kształcenia na wizytowanym kierunku jest dostępny na stronie internetowej Wydziału Inżynierii Produkcji, a także prezentowany studentom na początku zajęć.

Kształcenie w programie rozpoczętym przed rokiem 2012 odbywało się stosownie do standardów papiernictwa i poligrafii, zgodnie z którymi absolwent powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu technologii papiernictwa i poligrafii oraz maszyn papierniczych i poligraficznych.

2)

Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym studenci jednoznacznie wskazali na przejrzystość efektów kształcenia, wynikającą zarówno ze sposobu ich sformułowania, jak i przedstawiania studentom. W ocenie Zespołu Oceniającego zakładane efekty są zrozumiałe, spójne oraz pozwalają na opracowanie przejrzystego sposobu weryfikacji. Tak sformułowane efekty kształcenia są sprawdzalne.

3)

Na system oceny efektów kształcenia mają wpływ procedury dotyczące informowania studentów w zakresie zasad oceniania. W celu utrzymania ich spójności przestrzegane są ustalenia regulaminu studiów, warunki zaliczeń i terminarz zaliczeń są podawane do wiadomości studentom. Materiały i protokoły zaliczeń są archiwizowane i poddawane kontroli w celu monitorowania poprawności procesu oceniania, podobnie traktowane są prace dyplomowe i ich recenzje.

Zasady dotyczące oceniania studentów są określone formalnie w kartach poszczególnych przedmiotów oraz zajęć przygotowywanych przez odpowiedzialnych za prowadzenie zajęć pracowników jednostek organizacyjnych Wydziału. Warunkiem ich zaliczenia jest spełnienie wszystkich wymagań określonych w regulaminie. tj. m. in.: zaliczenie zajęć czy zdanie egzaminów. Celem przedmiotowego systemu oceniania jest: diagnozowanie i monitorowanie postępów studenta, sprawiedliwe ocenianie każdego studenta, wspieranie rozwoju studenta przez ewaluację jego osiągnięć, informowanie studenta o poziomie jego osiągnięć dydaktycznych i postępach w tym zakresie, pomoc studentowi w samodzielnym planowaniu jego rozwoju, motywowanie studenta do dalszej pracy, wykorzystanie przez nauczyciela wyników osiągnięć studentów do planowania pracy dydaktycznej oraz dostarczanie studentom informacji o postępach i trudnościach w nauce.

ZO stwierdza, iż na wizytowanym kierunku stosowany jest przejrzysty system oceny efektów kształcenia, a jego zasady są dostępne studentom. System ten obejmuje weryfikację wszystkim kategorii efektów kształcenia (w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych), tworząc możliwości mierzenia i oceny efektów kształcenia na różnych etapach kształcenia. Bardziej szczegółowo rzecz ujmując ZO stwierdził, że warunki zaliczenia oraz wszelkie wymogi dotyczące zaliczenia danego przedmiotu przekazywane są studentom przez nauczycieli akademickich na pierwszych zajęciach w semestrze. Dzięki aktualizacji sylabusów na powszechnie dostępnej stronie internetowej zapewniony jest publiczny dostęp do opisu efektów kształcenia, planów studiów oraz sylabusów. Zasady oceniania przedstawione są również w sposób wyczerpujący i zrozumiały w „Regulaminie Studiów Politechniki Warszawskiej”, dostępnym na stronie internetowej uczelni. Podczas spotkania

Zespołu Oceniającego ze studentami wyrazili oni opinię, że zasady oceny określone w sylabusach są konsekwentnie realizowane przez nauczycieli akademickich. Weryfikacja osiągniętych efektów kształcenia następuje przez kolokwia, egzaminy, prace projektowe oraz prezentacje seminaryjne.

Zasady dyplomowania obowiązujące na Wydziale określa Regulamin Studiów oraz uchwała Rady Wydziału Nr 60/2013 z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie zasad prowadzenia prac dyplomowych i przeprowadzenia egzaminów dyplomowych na Wydziale Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej. Proces dyplomowania na wizytowanym kierunku ujęty jest w jednym dokumencie systemu zapewnienia jakości kształcenia pt. „Dyplomowanie” (karta procesu kp09). Są w nim podane zasady realizacji prac dyplomowych i przeprowadzania egzaminów dyplomowych. Szczegółowe regulacje dotyczące dyplomowania zostały opracowane i zamieszczone na stronie dziekanatu WIP.

Prace dyplomowe są realizowane przez studentów zgodnie z „Zasadami prowadzenia prac dyplomowych i przeprowadzania egzaminów dyplomowych na Wydziale Inżynierii Produkcji PW”, dokumentem zatwierdzonym przez Radę Wydziału w dniu 26 marca 2013r. Zgodnie z nim prace dyplomowe są prowadzone pod opieką pracownika upoważnionego przez Radę Wydziału, zwanego dalej kierującym pracą dyplomową. Wydawanie tematów prac dyplomowych rozpoczyna się semestr przed planowanym semestrem realizacji pracy. Temat prac jest wynikiem bezpośrednich uzgodnień pomiędzy kierującym za studentem. Przy ustalaniu tematu pracy brane są pod uwagę zainteresowania studenta i zgodność tematu z kierunkiem i specjalnością. Temat pracy jest akceptowany przez Z-cę Dyrektora Instytutu ds. Dydaktycznych, a następnie rejestrowany w sekretariacie instytutu macierzystego dla pracownika kierującego. Kierujący pracą ocenia postępy studenta, a po zakończeniu pracy, ocenia ją. Pracę ocenia również recenzent wyznaczony przez Z-cę Dyrektora ds. Dydaktycznych instytutu macierzystego. Po uzyskaniu pozytywnych opinii kierującego i recenzenta student jest dopuszczany do obrony pracy przed Komisją Egzaminu Dyplomowego. W przypadku, gdy kierującym pracą dyplomową jest nauczyciel ze stopniem doktora, na recenzenta powołuje się nauczyciela ze stopniem doktora habilitowanego lub z tytułem profesora. W przypadku kierującego ze stopniem doktora habilitowanego lub z tytułem profesora, na recenzenta może być powołany nauczyciel ze stopniem doktora. W skład Komisji wchodzi pracownik upoważniony przez Radę Wydziału do kierowania Komisją jako przewodniczący, recenzent pracy, egzaminator oraz kierujący pracą. Informacja o odbywającej się obronie jest ogłaszana publicznie, przez wywieszenie informacji na tablicy ogłoszeń sekretariatu instytutu. Formalnie obrony prac są otwarte i mogą w nich brać udział wszyscy zainteresowani. W praktyce jednak rzadko zdarza się, aby w obronie brały udział osoby spoza komisji. Po obronie pracy odbywa się egzamin dyplomowy, na którym członkowie komisji zadają studentowi pytania z zakresu tematyki kierunku studiów. Zwyczajowo kierujący pracą nie zadaje pytań. Ukończenie studiów następuje z dniem zdania egzaminu dyplomowego

Podczas wizytacji kierunku PiP ocenie poddano kilkanaście teczek akt osobowych absolwentów tego kierunku, z których wynika, iż protokoły egzaminacyjne prowadzone są zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 września 2011 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. nr 201, poz. 1188), karty okresowych osiągnięć studenta prowadzone są zgodnie z powyżej przytoczonym rozporządzeniem, a dyplomy i suplementy sporządzane są zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie tytułów zawodowych nadawanych absolwentom studiów, warunków wydawania oraz niezbędnych elementów dyplomów ukończenia studiów i świadectw ukończenia studiów podyplomowych oraz wzoru suplementu do dyplomu (Dz. U. nr 196, poz. 1167). Ponadto w

suplementach znajdują się szczegóły dotyczące programu takie, jak składowe programy studiów oraz indywidualne osiągnięcia, uzyskane oceny oraz punkty ECTS.

Odnosząc się do zjawiska odsiewu, występującego na wizytowanym kierunku, stwierdzić można, że jego sumaryczny poziom to ok. 30%. Składa się na to znaczny odsetek osób przyjętych na studia, które nie podejmują studiów (nawet 10-15%), co można stwierdzić dopiero po rozpoczęciu zimowej sesji egzaminacyjnej. Spora część studentów nie kończy również pierwszego roku lub drugiego roku, na których występują tzw. progowe przedmioty, z grupy przedmiotów podstawowych (kolejne 10-15%). Pozostałe przypadki to niekończenie studiów z powodów losowych. Występuje też pewna trudność w szacunkach liczby absolwentów w stosunku do liczby przyjętych (dla danego rocznika), gdyż znaczna część osób przedłuża studia o dwa dodatkowe semestry, a część osób kończy studia po wznowieniu. W przypadku wizytowanego kierunku nie jest prowadzone kształcenie na odległość.

W podsumowaniu Zespół Oceniający stwierdza, że na wizytowanym kierunku stosuje się przejrzysty system oceny efektów kształcenia i możliwości weryfikacji zakładanych celów, który obejmuje wszystkie kategorie efektów kształcenia i przewiduje właściwe dla nich sposoby weryfikacji oraz umożliwia zmierzenie i ocenę efektów kształcenia na poszczególnych jego etapach ze szczególnym uwzględnieniem procesu dyplomowania, co okazano powyżej. Wymagania są wystandaryzowane, a system jest powszechnie dostępny.

4)

Według przyjętych w Politechnice Warszawskiej ustaleń monitorowanie losów zawodowych absolwentów prowadzone jest centralnie przez Biuro Karier Politechniki Warszawskiej. Dotychczas realizowane to było w ramach akcji „Monitorowanie Karier Zawodowych Absolwentów”. Do tej pory przeprowadzono badania w roku 2012 i 2013 (zwrot ankiet na poziomie 6,0% w 2012 i 0,5% w 2013), w którym wziął udział tylko niewielki odsetek absolwentów Wydziału Inżynierii Produkcji, w tym znikomy absolwentów PiP mimo, że byli oni także ich adresatami. A zatem wyników badań centralnych PW nie można traktować jako miarodajnych.

W związku z powyższym, niezależnie od działań Biura Karier PW, Wydział Inżynierii Produkcji podejmuje próby samodzielnego badania karier swoich absolwentów w celu pozyskania wyników dotyczących wszystkich prowadzonych na Wydziale kierunków studiów. Z inicjatywą wystąpili tu studenci proponując utworzenie Wydziałowego Biura Karier, projektując jego stronę internetową i formułując plan działania Biura. Na wyniki tej inicjatywy trzeba będzie jeszcze poczekać. Zdaniem ZO jest to sytuacja kuriozalna, bowiem mimo istnienia centralnie zorganizowanej jednostki przeznaczonej do wykonania określonych działań (w tym głównie badania losów absolwentów), wobec ich nikłych efektów, Wydział podejmuje dublujące działania. Tak więc efektywność formalnej działalności prowadzonej przez PW w omawianym wyżej zakresie należy uznać za niską, nie pozwalającą na pozyskanie z Biura Karier informacji, mogących służyć doskonaleniu jakości procesu kształcenia.

Przykładem innych działań pracowników związanych z wizytowanym kierunkiem w obszarze monitoringu karier absolwentów, są regularne kontakty ze „Stowarzyszeniem Absolwentów Instytutu Poligrafii PW”, podczas organizowanych wspólnie seminariów. W ramach półformalnych rozmów pozyskuje się wiedzę na temat przebiegu karier absolwentów kierunku PiP na rynku pracy oraz oczekiwań absolwentów ocenianego kierunku studiów i otoczenia społeczno-gospodarczego co do ewentualnych dodatkowych form przekazu wiedzy, np. w postaci studiów podyplomowych.

Tak więc ZO dostrzega tu bardzo pozytywne działania WIP, który podejmuje własne próby rozpoznawania losów swoich absolwentów, na skutek nie sprawdzania się centralnego w Uczelni systemu monitoringu karier absolwentów kierunku PiP

W wyniku przeprowadzonej w 2010 ostatniej oceny jakości kształcenia na wizytowanym kierunku sformułowano w raporcie ZO w tym obszarze następujące zalecenie: „uporządkowanie procesu dyplomowania”. Zalecenie to zostało uwzględnione w działaniach naprawczych podjętych na wizytowanym kierunku i obecnie tematy prac dyplomowych odpowiadają merytorycznie specyfice kierunku, dokumentacja procesu dyplomowania jest prowadzona prawidłowo, a egzaminy dyplomowe przeprowadzane są zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Stały kontakt z przedstawicielami „Stowarzyszenia Absolwentów Instytutu Poligrafii PW” pozwala na obserwację zmian w otoczeniu gospodarczym kierunku PiP, dając impulsy do stałej weryfikacji celów oraz efektów kształcenia i przyczyniając się tym samym do rozwoju kierunku.

Załącznik nr 4 Ocena losowo wybranych prac etapowych oraz dyplomowych

W ramach wizytacji Zespół Oceniający zapoznał się z losowo wybranymi pracami dyplomowymi i etapowymi. Analizie poddano 10 prac dyplomowych i 3 zbiory prac etapowych. Większość prac miała niezły poziom. W nielicznych przypadkach oceny były poprawne lub nieco zawyżone. Niektóre prace miały charakter odtwórczy. Recenzje są merytoryczne.

Przeanalizowano 3 prace etapowe. Na podstawie zadanych pytań i otrzymanych odpowiedzi w pracach kontrolnych stwierdzono, że osiągnięto oczekiwane efekty kształcenia.

Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego⁴ : w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Stwierdzono, iż zakładane na wizytowanym kierunku efekty kształcenia są zgodne z wymogami KRK oraz ogólną koncepcją rozwoju tego kierunku, a wymagania wywodzące się z kilku obszarów nauki, z której kierunek się wywodzi, uwzględnione. Opis efektów jest dostępny, publikowany na stronie internetowej WIP.

2) Studenci mają świadomość czym są zakładane efekty kształcenia, w trzech ich kategoriach, oraz znają cele kształcenia. W opinii Zespołu Oceniającego efekty kształcenia są zrozumiałe i sprawdzalne.

3) W zakresie przejrzystości systemu weryfikacji efektów kształcenia na kierunku „papiernictwo i poligrafia” spełnione są wymagania. System ten daje możliwości weryfikacji zakładanych celów, obejmuje wszystkie kategorie efektów kształcenia i przewiduje właściwe dla nich sposoby weryfikacji, a także umożliwia mierzenie i ocenę efektów kształcenia na poszczególnych jego etapach, ze szczególnym uwzględnieniem procesu dyplomowania, co szczegółowo sprawdzono, z uwagi na zalecenia z raportu ZO z 2010 roku.

4) Jednostka, z uwagi na niską efektywność uczelnianego systemu monitorowania karier zawodowych swoich absolwentów, podejmuje własną próbę dotarcia do nich, celem uzyskania potrzebnych informacji.

3. Program studiów umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

1)

Na wizytowanym kierunku w roku akademickim 2012/13 zostały wprowadzone na Wydziale Krajowe Ramy Kwalifikacji. Oznacza to, że obecnie cztery semestry na I stopniu podlegają nowym planom studiów, uwzględniającym efekty kształcenia.

Studia stacjonarne I stopnia trwają siedem semestrów, natomiast studia niestacjonarne trwają 8 semestrów. Studia I stopnia stacjonarne i niestacjonarne są oferowane są do studiowania na dwóch specjalnościach: „Technologia Poligrafii” oraz „Eksploatacja Maszyn Poligraficznych”, z których studenci wybierają praktycznie tylko tę pierwszą. ZO sugeruje zatem weryfikację programu tej drugiej specjalności lub opracowanie programu innej, bardziej atrakcyjnej dla studentów, specjalności.

Prowadzone obecnie na semestrach od V-tego zajęcia realizowane są zgodnie z wymaganiami standardów umieszczonych w rozporządzeniu MNiSzW z dnia 12.07.2007. Analiza dostarczonych materiałów pozwala stwierdzić, że przyjęte przez WIP rozwiązania, odnoszące się do programu studiów na kierunku PiP są zgodne ze standardami i opracowaną ogólną koncepcją rozwoju tego kierunku, jednego z unikalnych kierunków na PW. Uwzględnia się tu wymagania formułowane dla pięciu dyscyplin naukowych: informatyka, automatyka i robotyka, inżynieria materiałowa, budowa i eksploatacja maszyn oraz technologia chemiczna, stanowiących dość specyficzny obszar (konglomerat) wiedzy, z którego kierunek wywodzi się.

Plany studiów zawierają w grupie przedmiotów podstawowych i kierunkowych liczby godzin wyraźnie przewyższające standardy. To samo dotyczy liczby punktów ECTS. Proporcje występowania poszczególnych kategorii zajęć są właściwe, z przewagą zajęć o charakterze praktycznym. Analiza przedstawionego programu studiów pozwala na stwierdzenie właściwego ustawienia przedmiotów, a także danych przedmiotów w określonych blokach, co do następstwa, wynikającego z sekwencyjnie rozwijanego procesu kształcenia na wizytowanym kierunku.

Szczegółowa analiza realizowanego obecnie programu pozwala stwierdzić, iż program ten umożliwi osiągnięcie każdego z zakładanych celów i efektów kształcenia tak, by uzyskać zakładaną strukturę kwalifikacji absolwenta. Kwalifikacje te skupiają się na wiedzy z zakresu technologii poligrafii, a w dużo mniejszym stopniu papiernictwa, w tym produkcji, w której wykorzystywane są zaawansowane technologie informacyjne i materiałowe oraz systemy sterowania automatycznego w zastosowaniach do technologii poligraficznej, następnie na umiejętnościach posługiwania się nowoczesnymi technikami komputerowymi w dziedzinie przetwarzania informacji obrazowej i tekstowej oraz projektowania procesów technologicznych, a także na zdolności funkcjonowania w przedsiębiorstwach, czyli współpracy w zespołach.

Zespół Oceniający uważa, że zakładane efekty kształcenia, przedstawione treści programowe i przyjęte różne formy i metody dydaktyczne tworzą spójną całość działań, wzajemnie się uzupełniających. Na wyróżnienie zasługuje fakt, iż ZO przedstawiony został liczący 16 pozycji wykaz firm z sektora poligraficznego, do których udały się w kilku ostatnich latach wycieczki studentów wizytowanego kierunku, z opiekunką z Zakładu Technologii Poligraficznych. Celem tych wycieczek było rozszerzenie wiedzy teoretycznej zdobytej na wykładach o aspekty praktyczne.

Sumaryczna liczba godzin przedmiotów realizowana na studiach stacjonarnych wynosi 2854, natomiast na studiach niestacjonarnych – 1670. Warunkiem ukończenia studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia jest uzyskanie 210 punktów ECTS (zaliczenie wszystkich przedmiotów wykazanych w planach studiów jako obowiązkowe oraz określonych przez wymaganą liczbę punktów przedmiotów obieralnych), zaliczenie minimum 4-tygodniowej praktyki kierunkowej, uzyskanie pozytywnej oceny pracy dyplomowej inżynierskiej i zdanie egzaminu dyplomowego. Absolwent uzyskuje tytuł zawodowy inżyniera. Podane wyżej parametry dotyczące okresu trwania studiów spełniają w obu

przypadkach w sposób dostateczny wymóg czasowy z punktu widzenia możliwości osiągnięcia efektów kształcenia określonych dla tego pierwszego stopnia kształcenia. Analizując bardziej szczegółowo czas trwania kształcenia w przypadku każdego przedmiotu i bloku przedmiotów do wyboru, ZO stwierdza jego wystarczalność. Do tego przyczynia się m. in. prawidłowy dobór treści kształcenia, właściwy wybór form zajęć dydaktycznych oraz zastosowanych metod kształcenia.

Po analizie przedstawionego programu kształcenia i po rozmowach ze studentami Zespół Oceniający stwierdza, że realizowany na wizytowanym kierunku program kształcenia umożliwi osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Wiedza przekazywana jest studentom głównie przy pomocy klasycznych form dydaktycznych, jakimi są prace wykłady i bezpośredni kontakt z wykładowcami w trakcie konsultacji i rozmów. Umiejętności nabywają oni przede wszystkim przez udział w laboratoriach, ćwiczeniach a także na praktykach studenckich, zaś kompetencje społeczne w czasie trwania całego procesu kształcenia, w tym także na seminariach. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym studenci ocenili formy prowadzenia zajęć jako odpowiednio dobrane do danych treści kształcenia, realizowanych w ramach poszczególnych zajęć, a plan studiów jest ułożony prawidłowo (właściwe proporcje pomiędzy przedmiotami podstawowymi i specjalnościowymi). Pozytywnie zostało również ocenione zaangażowanie nauczycieli akademickich w efektywne przekazywanie treści kształcenia, w postaci otwartości na propozycje studentów dotyczące realizowanego programu kształcenia. Nauczyciele akademicy umożliwiają studentom konsultacje, zarówno w formie elektronicznej, jak i bezpośrednio w czasie do tego wyznaczonym. W ocenie studentów kolejność realizowanych przedmiotów jest właściwa i zapewnia ciągłość w zdobywaniu i poszerzaniu wiedzy bez powtarzania treści na poszczególnych zajęciach, ich umiejętności, wiedza, jak i kompetencje są systematycznie poszerzane.

Stosowany system punktów ECTS określony jest zgodnie z art. 164a ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Liczba punktów ECTS wymagana do zaliczenia roku wynosi co najmniej 60 punktów. Liczba punktów niezbędna do ukończenia studiów I stopnia trwających 3,5 roku wynosi 210 punktów ECTS. W przypadku studiów niestacjonarnych punktacja ECTS na poszczególnych etapach studiów jest ta sama, jak w przypadku studiów stacjonarnych.

Student, po uzyskaniu zgody Dziekana, może zaliczać wybrane zajęcia nieobjęte planem studiów na danym kierunku z zachowaniem systemu ECTS. Stosowany na wizytowanym kierunku system punktów ECTS umożliwia studentom uczestniczenie w wymianie krajowej oraz międzynarodowej.

Organizacja praktyk studenckich na wizytowanym kierunku odbywa się zgodnie z dwoma regulacjami: (1) Regulaminem Studiów w PW (uchwała Senatu PW z dnia 21.12.2011, obowiązuje od 1.10.2012 r.) i (2) zarządzeniem nr 17/2011 Rektora Politechniki Warszawskiej z dnia 31.03.2011 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu organizacji finansowania obowiązkowych praktyk studenckich objętych programem studiów I i II stopnia, stacjonarnych i niestacjonarnych.

Studenci studiów I stopnia odbywają obowiązkowe praktyki kierunkowe po szóstym semestrze, w wymiarze 4 tygodni. Praktyki studenckie realizowane są w przedsiębiorstwach głównie branży poligraficznej (przedstawiono listę 27 firm, w których realizowane były w okresie od ostatniej wizytacji w 2010 roku praktyki), na stanowiskach pracy o profilu zgodnym z kierunkiem studiów. Miejsce odbywania praktyki znajduje student samodzielnie lub może skorzystać w znalezieniu takiego miejsca z pomocy prowadzącego pracę dyplomową, opiekuna praktyk w Instytucie Mechaniki i Poligrafii, a także Pełnomocnika Dziekana ds. Praktyk, względnie z bazy ofert prowadzonej przez Biuro Karier Politechniki Warszawskiej. Jak więc widać, dostępna jest bardzo szeroka paleta propozycji, pozwalająca

wybrać miejsce praktyki zgodnie z zainteresowaniami studentów, w tym także z wymogami i oczekiwaniami co do pożądanych efektów kształcenia.

Analiza dokumentacji dotyczącej praktyk, w tym studenckich sprawozdań z praktyk pozwala stwierdzić ZO, że występuje spójność programu i wymiaru praktyk studenckich na wizytowanym kierunku. Termin ich odbywania oraz oferowane, czy też wybierane, miejsca praktyk są w pełnej zgodzie z postawionymi dla praktyk celami i efektami kształcenia. Opracowany system kontroli i zaliczania praktyk (zaświadczenia z podmiotu zewnętrznego o odbyciu praktyki oraz sporządzony przez studenta raport) jest ukierunkowany na monitorowanie zdobywania przez studentów umiejętności praktycznych. Praktykom wykazanim jako obowiązkowe w programie kształcenia przypisuje się 4 punkty ECTS, które nie są jednak wliczane do liczby punktów wymaganych do zaliczenia okresu zaliczeniowego.

Cała procedura załatwiania formalności związanych z organizacją, odbyciem i zaliczaniem praktyk studenckich opisana jest w szczegółowo „Informacjach dotyczących formalności związanych z realizacją praktyk zawodowych na WIP”, publikowanych na stronie internetowej Wydziału.

ZO stwierdza, że program i wymiar praktyk studenckich i umiejscowienie w programie studiów są właściwe. Kwestie organizacyjne związane z wyborem miejsca praktyki i formalnościami organizacyjnymi są rozwiązane w odniesieniu do wizytowanego kierunku wzorowo, dzięki m. in. ścisłej współpracy WIP ze środowiskiem poligrafów. System kontroli przebiegu praktyk i ich zaliczania powoduje, że nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych staje się oczywistością.

Możliwość indywidualizacji procesu kształcenia studentów wybitnie uzdolnionych oraz studentów z niepełnosprawnościami należy ocenić pozytywnie. Regulamin Studiów w Politechnice Warszawskiej oraz praktyka działań stosowanych przez Uczelnię dają szerokie możliwości indywidualizacji procesu kształcenia. Studenci mogą studiować według indywidualnego programu i planu studiów, wnioskując do Dziekana. Poza regulaminowymi, możliwościami indywidualizacji procesu kształcenia, każdy z prowadzących ma prawo do określenia w szczególnych sytuacjach indywidualnych form weryfikacji efektów kształcenia.

Mając na uwadze indywidualizację kształcenia, wyróżnić można kilka możliwości kształtowania ścieżki rozwoju przez wybór przedmiotów obieralnych (zgrupowanych w tzw. koszykach, każdy z koszyków zawiera kilkanaście zaproponowanych przez wykładowców przedmiotów, zgłoszonych nie tylko przez kadrę WIP, ale również innych wydziałów PW), wybór specjalności (po 3 semestrze), wykorzystanie możliwości wyjazdów na uczelnie zagraniczne, na studiach (np. w ramach programu Erasmus) czy też na praktyki, bądź studiowania według indywidualnego programu i planu studiów.

W myśl postanowień Regulaminu Studiów w PW, Studenci odbywający studia I stopnia na kierunku „papiernictwo i poligrafia” mają możliwość studiowania według indywidualnego programu i planu studiów (IPS). O indywidualizację procesu kształcenia może się zwrócić student, który zaliczył pierwszy rok studiów. Student powinien zwrócić się do nauczyciela akademickiego, upoważnionego do kierowania pracą dyplomową, o objęcie go opieką naukową, wspólnie z opiekunem ustalić program i plan studiów i przedłożyć go dziekanowi do zatwierdzenia. O IPS może się zwrócić student będący osobą niepełnosprawną.

Biorąc pod uwagę fakt, iż student będący osobą niepełnosprawną może zwrócić się do dziekana z wnioskiem o wyznaczenie dla niego opiekuna wydziałowego, którego rolą będzie określanie i przedstawianie dziekanowi szczególnych potrzeb studenta w zakresie organizacji i realizacji procesu dydaktycznego, w tym dostosowania indywidualnych warunków odbywania przez niego studiów do jego stopnia i rodzaju niepełnosprawności, problem umożliwienia indywidualizacji procesu kształcenia studentom niepełnosprawnym uznać można za rozwiązany systemowo.

2)

Zdaniem Zespołu Oceniającego dokumentacja dydaktyczna, odnosząca się do programu kształcenia i indywidualnych kart przedmiotów, pod względem spójności zadeklarowanych efektów kształcenia, kierunkowych i szczegółowych, w zestawieniu z treściami programowymi jest opracowana prawidłowo. Stwierdza się, że treści programowe w sekwencyjnie występujących w programie studiów przedmiotach tworzą spójną i harmonijną całość. Stosowane są różne formy zajęć (na wyróżnienie zasługuje tu wspomniane już wspomaganie tradycyjnych źródeł wiedzy: wykładów, ćwiczeń czy publikacji o ogląd praktyczny podczas licznych wycieczek studentów do firm poligraficznych), które pozwalają na efektywne przekazywanie przez kadre nauczającą i przyjmowanie przez studentów wiedzy, umiejętności i kompetencji. Studenci są poinformowani jaką wiedzę, umiejętności i kompetencje powinni posiadać po ukończeniu studiów na ocenianym kierunku. Problematyka KRK jest im znana, ponieważ materiały jej poświęcone są dostępne w Internecie.

Reasumując, na podstawie analizy przedstawionych dokumentów, przeglądu sytuacji w zakresie kształcenia podczas wizytacji oraz kontaktów ze studentami, ZO stwierdza, że na wizytowanym kierunku „papiernictwo i poligrafia” proces dydaktyczny stanowi spójną całość, jeśli chodzi o oferowane treści i przyjmowane do ich realizacji formy dydaktyczne, właściwą dla osiągania zakładanych efektów kształcenia.

W wyniku przeprowadzonej w 2010 ostatniej oceny jakości kształcenia na wizytowanym kierunku nie sformułowano w tym obszarze zaleceń naprawczych.

Mając na uwadze zachodzące w obszarze poligrafii dynamiczne zmiany, polegające przede wszystkim na intensywnym rozwoju i wprowadzaniu technik cyfrowych, ZO dostrzega dokonujące się w programie studiów kierunku PiP pozytywne zmiany (wprowadzane nowe przedmioty, zacieśnianie kontaktu z czołowymi krajowymi i zagranicznymi firmami poligraficznymi, tworzenie centrów technologicznych i innowacyjnych), odzwierciedlające podążające za globalnymi tendencjami.

Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego⁴: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Stwierdza się, iż realizowany na wizytowanym kierunku program kształcenia, biorąc pod uwagę przekazywane treści i sprawności oraz czas kształcenia, umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, dając absolwentom kierunku odpowiednie przygotowanie, pozwalające na ubieganie się ze sukcesem o zatrudnienie w poligrafii.

2) Cały system edukacyjny na wizytowanym kierunku, obejmujący przyjęte efekty kształcenia, podawane treści programowe, stosowane formy i metody dydaktyczne, tworzy spójną całość.

4. Liczba i jakość kadry dydaktycznej a możliwość zagwarantowania realizacji celów edukacyjnych programu studiów

1)

Wydział umiejscowił kierunek „papiernictwo i poligrafia” w obszarze nauk technicznych, dziedzinie nauki techniczne, dyscypliny: informatyka, automatyka i robotyka, inżynieria materiałowa, budowa i eksploatacja maszyn, technologia chemiczna. Jest to zgodne z **Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 roku**

w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych.

Wymieniony kierunek jest realizowany na poziomie kształcenia I stopnia o profilu kształcenia ogólniakademickim. Minimum kadrowe określone jest w **rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2014 r., poz. 131).** Wydział zgłosił do minimum kadrowego 5 nauczycieli akademickich ze stopniem naukowym doktora habilitowanego i 10 nauczycieli akademickich ze stopniem naukowym doktora. Na podstawie dorobku naukowego Zespół Oceniający zaliczył do minimum kadrowego 4 nauczycieli akademickich ze stopniem naukowym doktora habilitowanego i 9 nauczycieli akademickich ze stopniem naukowym doktora. Spełniony jest zatem wymóg powyższego rozporządzenia (§14.ust.1).

Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich zgłoszonych do minimum kadrowego umożliwi osiągnięcie założonych celów kształcenia i efektów realizacji danego programu.

2). Zespół Oceniający zapoznał się z dorobkiem naukowym nauczycieli akademickich realizujących proces kształcenia na ocenianym kierunku. Dorobek naukowy i kwalifikacje dydaktyczne kadry, zwłaszcza tworzącej minimum kadrowe, są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia. Dorobek naukowy nauczycieli akademickich dotyczy obszaru nauk technicznych, dziedziny nauki techniczne, i odnosi się do dyscyplin wykazanych przez jednostkę w raporcie samooceny.

Nauczyciele akademicy zgłoszeni do minimum kadrowego prowadzą zajęcia dydaktyczne w wymiarze powyżej 30 godzin (pracownicy samodzielni) i powyżej 60 godzin (doktorzy). Wymienieni pracownicy prowadzą zajęcia od początku semestru roku akademickiego 2013/2014. Obszar, do którego przyporządkowany jest oceniany kierunek studiów reprezentowany jest, co najmniej, przez jednego nauczyciela akademickiego. Spełniony jest zatem wymóg **rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (§12.ust.3).**

Zespół Oceniający nie stwierdził istotnych zmian składu nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe w ostatnich latach.

Stosunek liczby studentów do liczby nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe na ocenianym kierunku wynosi około 18 (231:13), spełnia więc wymagania sformułowane w (§17.ust.1) **Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia. (t.j. Dz.U. 2014 poz. 131.).**

Zespół Oceniający stwierdza prawidłowość obsady zajęć dydaktycznych z poszczególnych przedmiotów, w tym zgodności obszarów wiedzy, dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych reprezentowanych przez poszczególnych nauczycieli akademickich ze szczegółowymi efektami kształcenia dla poszczególnych przedmiotów/modułów.

Zespół Oceniający hospitował wybrane zajęcia dydaktyczne. Zajęcia odbywały się zgodnie z planem zajęć. W opinii ZO nauczyciela akademicy są przygotowani do prowadzonych zajęć.

Sale dydaktyczne wyposażone są w środki audiowizualne. Studenci wykazywali zainteresowanie przekazywanymi treściami programowymi.

3). Rozwój kadry naukowej w okresie 2009-2013 przedstawia poniższa tabela.

Rok	Doktoraty	Habilitacje	Tytuły profesora
2013	6(0)	3 (1)	()
2012	3(0)	3 (2)	()
2011	3(1)	0 (0)	()
2010	6 (2)	1(0)	()
2009	2 (0)	1(0)	1(0)
RAZEM:	20 (3)	8(3)	1 (0)

Rozwój kadry naukowo-dydaktycznej jest realizowany zgodnie z przyjętymi zasadami w Politechnice Warszawskiej, regulowanymi ustawami oraz zgodnie z misją Uczelni. Przyjmowanie nowych nauczycieli akademickich odbywa się w drodze konkursu. Procedury i kryteria doboru nauczycieli akademickich są przejrzyste i znane społeczności akademickiej ocenianego kierunku.

Działania służące rozwojowi kadry naukowo-badawczej obejmują:

- wsparcie starań pracowników o awanse naukowe, m. in. przeprowadzanie przewodów doktorskich na Wydziale oraz finansowanie czynności związanych z przeprowadzaniem przewodu doktorskiego w innych ośrodkach akademickich,
- odmładzanie kadry dydaktycznej (zatrudnianie młodych pracowników w miejsce odchodzących na emeryturę, nieprzedłużanie zatrudnienia samodzielnym pracownikom po upływie 70 roku życia),
- wspieranie pracowników w pozyskiwaniu projektów badawczych, w oparciu o które podnoszą swoje kwalifikacje naukowe i dydaktyczne,
- tworzenie odpowiednich warunków do rozwoju naukowego i doskonalenia umiejętności dydaktycznych kadry akademickiej Wydziału, w szczególności poprzez umożliwienie współpracy z krajowymi i międzynarodowymi ośrodkami naukowo-akademickimi, udostępnienie narzędzi oceny umożliwiających zdefiniowanie mocnych i słabych stron kadry w celu jej dalszego rozwoju (m.in. poprzez przeprowadzanie procesu ankietyzacji i hospitacji zajęć dydaktycznych, poprzez przeprowadzanie regularnych ocen pracowników będących nauczycielami akademickimi w trybie wynikającym ze Statutu PW); zapewnienie możliwości odbywania szkoleń i staży,
- utrzymanie odpowiedniej struktury zatrudnienia (liczby studentów do liczby pracowników naukowo-dydaktycznych),
- dodatkowe wynagrodzenie dla kierowników projektów jako działanie motywujące do składania wniosków do NCN, NCBiR oraz do programów międzynarodowych.

Wydział prowadzi studia doktoranckie. Doktorzy stanowią potencjalną kadrę dla ocenianego kierunku.

Według informacji kierownictwa Wydziału w najbliższych dwóch latach na ocenianym kierunku będą dwie habilitacje. W tym samym czasie nikt z pracowników samodzielnych nie przechodzi na emeryturę. Biorąc powyższe pod uwagę należy ocenić pozytywnie stabilność kadry.

Zespół Oceniający ocenia pozytywnie prowadzoną w jednostce politykę kadrową. Wydział wspiera rozwój pracowników prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku w uzyskiwaniu stopni naukowych (w latach 2009 – 2013 obroniono 3 prace habilitacyjne, w najbliższym czasie, tj. 2014-2015 przewidywana jest obrona jednej pracy habilitacyjnej oraz czterech prac doktorskich, przewidywane są również dalsze obrony 3 prac habilitacyjnych oraz 3 doktorskich).

Pracownicy mają możliwość ubiegania się o długoterminowe staże w zagranicznych ośrodkach akademickich, finansowane z środków koordynowanych przez Centrum Studiów Zaawansowanych. Zespół Oceniający stwierdził małą aktywność pracowników ocenianego kierunku w tym zakresie. W ostatnim okresie wyjechało zaledwie dwóch pracowników na staże zagraniczne (Chemnitz – Niemcy, KUT w Kownie).

Wydział umożliwia pracownikom prowadzenie współpracy z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi i naukowo - badawczymi, w tym:

- z Instytutem Papiernictwa i Poligrafii Politechniki Łódzkiej,
- z Centralnym Ośrodkiem Badawczo-Rozwojowym Przemysłu Poligraficznego.

Wydział zapewnia finansowanie uczestnictwa Zakładu Technologii Poligraficznych w Międzynarodowym Stowarzyszeniu Wyższych Poligraficznych Jednostek Dydaktycznych jak również w Stowarzyszeniu Poligraficznych Jednostek Naukowo- Badawczych. Członkami obu Stowarzyszeń są przedstawiciele wyższych uczelni poligraficznych z Belgii, Finlandii, Francji, Kanady, Holandii, Niemiec, Polski, Portugalii, Szwajcarii, USA, Węgier, Wielkiej Brytanii i innych krajów.

Do oceny procedur i kryteriów doboru oraz weryfikacji nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku służą, min. hospitacje, okresowa ocena nauczycieli akademickich, ankietyzacja przeprowadzona wśród studentów.

Na posiedzeniu RW w dniu 23 kwietnia 2013 roku omawiano wnioski wynikające z oceny parametrycznej Wydziału. Informacje dotyczące oceny nauczycieli akademickich prezentowane były na posiedzeniu Rady Wydziału w dniu 26 lutego 2013, natomiast wnioski wynikające z procesu ankietyzacji przedstawiono na posiedzeniu Rady Wydziału w dniu 25 lutego 2014 roku.

19 V. 2014 odbyło się spotkanie ZO z pracownikami wizytowanego kierunku. Na spotkaniu poruszano następujące problemy:

- koncepcja rozwoju kierunku,
- perspektywa uruchomienia studiów międzywydziałowych (też międzyuczelnianych, np. z Politechniką Łódzką),
- możliwość uruchomienia II stopnia studiów. Pracownicy stwierdzili, że jest opracowany program tych studiów - problemem jest brak kandydatów,

- promocja kierunku studiów. W tym zakresie pracownicy liczą na współpracę ze Stowarzyszeniem Absolwentów Instytutu Poligrafii Politechniki Warszawskiej. Obecnie pracownicy wizytowanego kierunku prowadzą zajęcia z uczniami szkół średnich – to też jest formą promocji kierunku,
- wyposażenie laboratoriów w nowoczesną aparaturę, współpracę w tym zakresie z firmami zagranicznymi,
- szkolenie KRK,
- pomoc Wydziału pracownikom naukowym w badaniach naukowych (finansowanie wydawnictw książkowych, publikacji, konferencji naukowych, urlopów naukowych),
- proces dyplomowania.

Na posiedzeniu Rady Wydziału ustalono, że promotor może prowadzić maksymalnie 6 prac dyplomowych. Przyjęto zasadę, że w przypadku doktora, jako promotora, recenzentem pracy dyplomowej jest pracownik samodzielny.

PKA przeprowadziła wizytację ocenianego kierunku studiów.

Wyniki wizytacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Poziom kształcenia	Profil kształcenia	Rodzaj oceny	Data wydania	Uwagi i zalecenia
Pierwszy stopień	-	pozytywna	24.06.2010 r.	Wydział Inżynierii Produkcji
Pierwszy stopień	-	warunkowa	21.05.2009 r.	Wydział Inżynierii Produkcji

Podjęte przez Władze Wydziału działania Zespół Oceniający ocenił pozytywnie i stwierdził w Raporcie Zespołu Oceniającego Państwowej Komisji Akredytacyjnej z dnia 20 maja 2010 roku, że:

- działania naprawcze w odniesieniu do znacznej **większości** zarzutów zgłoszonych w wyniku poprzedniej wizytacji odbytej w roku akad. 2008/2009 należy uznać za skuteczne, stwarzające lepsze warunki do studiowania na kierunku „papiernictwo i poligrafia” i poprawy jakości kształcenia.
- uporządkowana została realizacja procesu dydaktycznego, co potwierdzili studenci kierunku na przeprowadzonym zebraniu oraz zorganizowano należyty nadzór osób odpowiedzialnych za kształcenie nad tokiem studiów,
- została poprawiona baza laboratoryjna ocenianego kierunku, w budynku przy ul. Konwiktorskiej 2, w wyniku remontu kapitalnego parteru budynku, na którym usytuowana jest większość laboratoriów do przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych. Uzupełniono również wyposażenie laboratoriów o specjalistyczne, nowoczesne urządzenia. Remont kolejnych kondygnacji budynku ma być kontynuowany,
- poprawy wymaga natomiast procedura dyplomowania, zmierzająca do ograniczenia do uchwalonej liczby prac dyplomowych prowadzonych przez jednego nauczyciela

akademickiego (do 6) oraz poprawę tematyki prac dyplomowych do odpowiadającej pracom inżynierskim (technicznym).

W związku z powyższym Zespół Oceniający wnioskował o przyznanie kierunkowi kształcenia „papiernictwo i poligrafia” prowadzonym na Wydziale Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej oceny pozytywnej jakości kształcenia na skrócony okres 3 lat, tj. do roku akad. 2012/2013, w celu doprowadzenia do końca prac remontowych w budynku przy ul. Konwiktorskiej 2 i uporządkowania procesu dyplomowania.

W opinii Zespołu Oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej zrealizowano znaczną część planowanych remontów, nie doprowadzono jednak do końca prac remontowych w budynku przy ul. Konwiktorskiej 2, uporządkowano natomiast proces dyplomowania.

Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Liczba pracowników naukowo-dydaktycznych i struktura ich kwalifikacji zapewnia realizację założonych celów kształcenia i efektów realizacji programu studiów**
- 2) Dorobek naukowy i kwalifikacje kadry dydaktycznej są adekwatne do realizowanego programu studiów i zakładanych efektów kształcenia.**
- 3) Jednostka prowadzi politykę kadrową sprzyjającą podnoszeniu kwalifikacji nauczycieli akademickich. Zapewnia warunki rozwoju dydaktycznego. Pracownicy mają również warunki rozwoju naukowego. Bardzo dobre kontakty z otoczeniem gospodarczym regionu. Poprawy wymaga współpraca międzynarodowa.**

5. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa, którą dysponuje jednostka a możliwość realizacji zakładanych efektów kształcenia oraz prowadzonych badań naukowych

Zakład Technologii Poligraficznych IMiP (były Instytut Poligrafii) mieści się w budynku przy ul. Konwiktorskiej 2. Obecnie z powodu trwającego remontu, w budynku odbywają się głównie ćwiczenia laboratoryjne. Na parterze budynku znajduje się 8 sal laboratoryjnych (Technologii Opraw – nr 11, Technologii Form Drukowych – nr 12, Technologii Drukowania – nr 13/14, Fotoreprodukcji – nr 15, Maszyn Intrologatorskich – nr 16, Technologii Drukowania Cyfrowego – nr 17, Technologii Opakowań – nr 19B, Maszyn Drukujących – nr 20). Na pierwszym piętrze (koniec remontu przewidywany na koniec sierpnia 2014) budynku będą uruchomione laboratoria: Intrologatorstwa, Materiałoznawstwa Poligraficznego, Reprodukcyjnego Poligraficznego oraz Laboratorium Fizykochemicznych Właściwości Powierzchni. Na II piętrze znajduje się Centrum Informacyjnych Technologii Poligraficznych, w skład którego wchodzi 3 laboratoria i sala seminaryjna na 60 osób.

W poszczególnych pomieszczeniach dydaktycznych znajdują się następujące urządzenia, aparaty i oprogramowanie: sala 217 (1 komputer klasy PC – połączony do sieci z dostępem do łącza internetowego, 1 monitor LCD, - projektor multimedialny), sala 214 (17 komputerów klasy PC - wszystkie stanowiska są połączone w sieć z dostępem do łącza internetowego, 17 monitorów LCD o przekątnej 19 cali w formacie 4:3 klasy EISO Flexscan, - drukarka laserowa HP5100 z implementacją języków PostScript oraz PCL 6, projektor RGB Epson, system Windows XP lub Windows 7, program antywirusowy Symantec ENDPOINT PROTECTION 12.1., pakiet Microsoft Office 2007 z programami biurowymi: Word, Power Point, Excel, Access, Outlook, pakiet Adobe Creative Suite Standard 5.0 z programami do przygotowania publikacji: InDesign, Illustrator, PhotoShop, Acrobat Professional, program do

optycznego rozpoznawania znaków Omnipage 12, program do e-booków Adobe Digital Edition, program do edycji języka XML – Infox 1.0, program do montażu elektronicznego Metrix, sieciowy dostęp do programów Matlab oraz Mathematica w Centralnym Ośrodku Informatyki PW, sale 15 i 213 (urządzenia kontrolno-pomiarowe: spektrofotometr Gretag SPM 100 II, spektrofotometr Gretag Spectrolino-SpectroScan, spektrofotometr Eye-One X-Rite (No filter), spektrofotometr Eye-One X-Rite (cut UV), spektrofotometr GretagMacbeth Spectro Eye, połyskomierz Picogloss 20/60/85 Erichsen 503, densytometr Macbeth TR 927, densytometr Danagraf DG 115, mikroskopowy system kontrolno-pomiarowy - CellCheck-CIL-ZX USB Peak, mikroskop poligraficzny Peak 100x, mikroskop poligraficzny Peak 75x, Skanery: Heidelberg Quickstep, Agfa Duoscan T2000XL, HP ScanJet G3110. Komputery: PC Pentium Windows XP - 2szt. , Macintosh Mac OS – 1 szt, urządzenia pozostałe: kamera cyfrowa Olympus E 20P, system proofingu cyfrowego Epson Stylu 4800 Pro + Oris Color Tuner (CGS), system proofingu analogowego Matchprint 3M Imation (kopiorama+laminarka+wywoływarka), kabina światła dziennego Just Normlicht, stanowisko do wizualnej oceny barw Just ColorMatch 5000 Just Normlicht, stanowisko do wizualnej oceny barw PANTONE Color Viewing Just Normlicht, kopiorama Agfa Dupliphot 740, wywoływarka do błon graficznych Danagraf DG 1800, naświetlarka CtF Heidelberg Drysetter), sale 213 i 214 (spektrofotometr Eye-One, spektrofotometr Eye-One CutUV, stół do automatyzacji pomiarów, spektrofotometr Spectro Eye, spektrofotometr z geometrią sferyczną SP64, oprogramowanie Key Wizard, oprogramowanie Profile Maker), sala 212 (urządzenie do badania ścieralności Ink Rub Tester wraz z bločkami testowymi, waga analityczna Radwag, ręczne urządzenie do wykonywania wydruków próbných w technologii fleksograficznej – K-lox wraz z cylindrami rastrowymi umożliwiającym naniesienie powłok o różnej grubości, kubek Forda, tackometr, wiskozymetr Laraya, grindometr), sala 20 (maszyna drukująca offsetowa Adast Romayor 313, maszyna drukująca typograficzna Adast Grafopress GPC, prasa przedrukowa typograficzna FAG Control 405, wywoływarka do filmów Agfa Gevaert Rapidoprint 3700, skaner Agfa Gevaert Studio Scan, skaner Agfa Gevaert Snap Scan e40), sala 19b (prasa do tłoczenia na gorąco SLE, zrywarka do papieru FDP – 40, prasa do ściskania tektur 5000 N, wykrojnik mostkowy płaski oraz rotacyjny, suwmiarki elektroniczne, zestaw do zgrzewania: zgrzewarka drutowa do tworzyw, regulator napięcia, woltomierz, regulator czasu zgrzewania, testy metalowe do badania rozdzielczości tłoczenia, laminarka), sala 16 (maszyna oprawiająca BB3000 Bourg, krajarka jednożózowa ADAST Maxima MM58-1, stanowisko badawcze procesów krojenia, Pull Tester PT-1, Martini Tester, zbieraczka wieżowa firmy Bourg, komputer PC z Monitorem, dynamometr AXIS 500 N, rzutnik multimedialny, monitor multimedialny LG 42, sprzęt pomiarowy firm National Instruments, Bruael&Kear), sala 17 (- maszyna cyfrowa Konica Minolta 1050, maszyna cyfrowa OCE, Risograf Priport 2000, Risograf RexRotary, komputer typu PC), sala 14 (maszyna drukująca offsetowa Heidelberg MOZP, maszyna drukująca offsetowa Dominant 515, maszyna drukująca offsetowa Romayor 313, półautomatyczna maszyna drukująca sitodrukowa HA3550, fleksograficzna maszyna do próbných odbitek Flexiproof 100, maszyna tampondrukowa TTN 100, kopiorama Theimer, densytometr GRETAG D19C, komputer podłączony do Internetu – 2 sztuki), sala 12 (kompletny i nowoczesny system Cyrel® FAST firmy DuPont, naświetlarka laserowa ESKO CDI (Cyrel Digital Imager), kopiorama CYREL 1000 firmy DuPont, procesor firmy Du Pont, urządzenie FAG VIPLEX 334, densytometr GRETAG D19C), sala 11 (maszyna do badań wytrzymałościowych – Zwick/Roell 0,5 kN, maszyna do łączenia klejowego opraw OK., Martini Tester, prasa introligatorska, bigówko-perforówka, zaciski do łączenia klejowego sposobem ręcznym, mieszađło laboratoryjne ML-4, gilotyńa ręczna do papieru RC 380C, płytki wzorcowe, grubościomierz do papieru, suwmiarki z odczytem cyfrowym, mikroskop cyfrowy, wałki do

nakładania ręcznego lakieru, krajarka krążkowa do materiałów introligatorskich, komputer wraz z drukarką do obsługi zrywarki, termometr bezkontaktowy na podczerwień).

Wydział dysponuje również biblioteką wydziałową, w której znajduje się około 1600 woluminów książek związanych z kierunkiem „papiernictwo i poligrafia”. W bibliotece wydziałowej znajdują się również czasopisma naukowe związane z ocenianym kierunkiem, między innymi: Bondereport, Acta Mechanica and Automatica, J. of Print and Media Technology Research, Internationall Circular of Graphic Education and Research, Przegląd papierniczy i opakowaniowy.

W najbliższym czasie przewidywana jest nowa lokalizacja biblioteki wydziałowej i jej wyposażenie w sprzęt komputerowy.

Spełniony jest zatem wymóg **rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (§ 9 ust. 1 pkt. 7, 8).**

Studenci ocenianego kierunku odbywają praktyki w następujących firmach: Companiero, Constantia Teich Poland Sp. o.o., Drukarnia Perfekt S.A., Drukarnia pl. Sp.z o.o., Drukpol S.A., Drukpolflexo, Dukatia Studio, Duplo Polska Sp. z o.o., Evergraf, Glo-Be-Ce, KOLIBER Sitodruk Reklamowy Jacek Wudarski, Lotos Poligrafia Sp. z o.o., Mal-Pol Zakład Poligraficzny, Mazowieckie Centrum Poligrafii, Neograph s.c., Pieńkowsy M.A. Usługi introligatorsko-poligraficzne S.C., Polska Wytwórnia Papierów Wartościowych S.A., Print Studio M. Łupniewska, QuadGraphocele Europe Sp. z o.o., Reklama Wizualna SZiR, RR Donnelley Europe sp. z o.o., Tampon Druk, WEMA Wydawnictwo-Poligrafia Sp. z o.o., Wydawnictwo „Żąda Czynów”, Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych „WITOPLAST”. Przedstawiony powyżej wykaz przedsiębiorstw, w których studenci ocenianego kierunku odbywają praktyki, należy ocenić pozytywnie.

Podmiotem w Uczelni koordynującym zapewnienie wsparcia osobom niepełnosprawnym jest Sekcja ds. Osób Niepełnosprawnych w Biurze Spraw Studenckich. Do jej zadań należy m.in. wsparcie merytoryczne w rozwiązywaniu indywidualnych problemów studentów niepełnosprawnych, udział w procesie zakupu sprzętu wspomagającego naukę osób niepełnosprawnych, nadzór nad wypożyczalnią specjalistycznego sprzętu dla osób niepełnosprawnych (systemy FM Oticon Amigo, dyktafony cyfrowe itp.), sprawowanie merytorycznego nadzoru nad realizacją prac adaptacyjnych dotyczących obiektów i pomieszczeń Uczelni, mających na celu ich dostosowanie do możliwości i potrzeb osób niepełnosprawnych. Studenci niepełnosprawni mogą także ubiegać się o dofinansowanie: transportu związanego z aktywnością akademicką, usługi asystenta osoby niepełnosprawnej, usługi tłumacza języka migowego. Dodatkowo studenci niepełnosprawni mogą skorzystać z porad psychologa oraz z doradztwa zawodowego. Wydział Inżynierii Produkcji podejmuje w miarę możliwości finansowych jednostki działania mające na celu dostosowanie warunków studiowania do potrzeb osób niepełnosprawnych.

W opinii Zespołu Oceniającego przeprowadzone remonty na ul. Konwiktorskiej przyczyniły się do poprawy infrastruktury dydaktycznej i wpłynęły pozytywnie na możliwość osiągnięcia założonych efektów kształcenia i jego jakość.

Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego.

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa, którą dysponuje jednostka umożliwia realizację zakładanych efektów kształcenia oraz prowadzonych badań naukowych. Studenci mają dostęp komputerów, internetu, specjalistycznych baz danych. Jednostka dysponuje niezbędnym księgozbiorem. Zajęcia praktyczne prowadzone są w dobrze wyposażonych pracowniach. Bardzo dobre kontakty z otoczeniem społeczno gospodarczym zapewniają realizację praktyk studenckich na wysokim poziomie. Jednostka ma wypracowane mechanizmy do potrzeb studentów niepełnosprawnych. Jednostka jest w trakcie finalizacji remontów.

6. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę w zakresie obszaru/obszarów kształcenia, do którego został przyporządkowany oceniany kierunek studiów

Jednostka prowadzi kształcenie na poziomie studiów I stopnia. Nie jest zatem zobowiązana do prowadzenia badań naukowych. Zespół Oceniający przeprowadził jednak ocenę aktywności pracowników w tym zakresie.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku „papiernictwo i poligrafia” prowadzą działalność naukowo-badawczą w zakresie rozwoju i wdrożeń nowych technologii poligraficznych w następujących obszarach:

- procesy wydawnicze i grafika komputerowa,
- informacyjne technologie sterowania procesami poligraficznymi,
- systemy sterowania barwą reprodukcji,
- percepcja barwy i kolorymetria,
- usprawnianie procesów drukowania i wykonywania form drukowych,
- badanie procesów i projektowanie nowych procesów i maszyn introligatorskich,
- opracowanie i analiza modeli wybranych zjawisk występujących w maszynach drukujących,
- usprawnianie procesów oraz ochrona środowiska w papiernictwie i poligrafii,
- wysoko uszlachetnionych opakowań przyjaznych dla środowiska naturalnego,
- modyfikowanie farb drukowych poprzez zastosowanie nowych dodatków.

Zakład Technologii Poligraficznych dysponuje specjalistycznymi laboratoriami wyposażonymi w sprzęt poligraficzny i unikatową aparaturę kontrolno-pomiarową umożliwiającą monitorowanie parametrów procesu produkcyjnego i nadruków na kolejnych etapach reprodukcji poligraficznej oraz obróbki introligatorskiej.

Studenci kierunku „papiernictwo i poligrafia” w ramach realizowanych prac inżynierskich, jak również prac przejściowych mają możliwość brania czynnego udziału w pracach badawczych. Angażując się w prowadzone przez nauczycieli akademickich badania znacząco poszerzają swoją wiedzę z zakresu metodyki ich prowadzenia, jak również zdobywają nowe doświadczenie i umiejętności przydatne w ewentualnej późniejszej pracy naukowo-badawczej.

Zespół Oceniający zapoznał się z publikacjami naukowymi, których współautorami byli studenci. Udział studentów w badaniach naukowych należy ocenić pozytywnie.

Udział studentów koła naukowego CMYK jest znaczący w zakresie działań organizacyjnych i wspierających działalność kierunku. Uczestnicząc w wycieczkach do zakładów produkcyjnych działających w branży papierniczej i poligraficznej pogłębiają swoją wiedzę i zainteresowania. W latach 2011-2013 studenci należący do Koła Naukowego CMYK brali udział, m.in. w takich wydarzeniach, jak:

- 27-29 listopada 2013 r. wycieczka do Papierni Mondi SCP – Ružomberok na Słowacji,
- wycieczka sfinansowana przez firmy Mondi oraz KBA CEE,
- 29 maja 2013 r. – wycieczka do Papierni International Paper w Kwidzynie,;
- opracowanie szaty graficznej i przygotowanie składu Kalendarza Studenckiego PW oraz pomoc przy jego wydrukowaniu,
- przygotowanie projektu ulotek i plakatów promujących kierunek podczas Targów Poligraficznych 2012 w Poznaniu,
- działania promocyjne kierunku w latach 2011-2013 m.in.: w ramach Targów Poligraficznych, Targów edukacyjnych Perspektywy oraz Drzwi Otwartych PW,
- wykonywanie nadruków na koszulkach w ramach akcji promocyjnej kierunku studiów Papiernictwo i Poligrafia,
- przygotowanie i udział w Konfrontacjach Poligraficznych – cyklicznych konferencjach naukowo-technicznych, organizowanych przez Stowarzyszenie Absolwentów Instytutu Poligrafii PW,
- udział w organizacji otwarcia laboratorium DuPont.

Źródła i wysokość środków finansowych przeznaczonych na badania i ich rozwój przedstawiają się następująco:

- środki finansowe pozyskane z NCN (Projekt Badawczy NCN umowa nr UMO-2011/03/B/ST8/064478, nakłady: 390 240,00 zł),
- środki finansowe pozyskane z MNiSW (Projekt w ramach programu Iuventus Plus umowa nr 0505/T02/2010/70, nakłady: 200 000,00 zł),
- środki statutowe,

w tym prace statutowe:

2009 rok - 95 000,00 zł,
 2010 rok - 41 320,00 zł,
 2011 rok - 70 380, 00 zł,
 2012 rok - 120 828,00 zł,
 2013 rok - 91 386,00 zł.

granty dziekańskie Młodych Naukowców:

2012 rok - 36 800,00 zł,
 2013 rok - 41 000,00 zł.

Badania naukowe realizowane w obszarze zagadnień obejmujących kształcenie na kierunku „papiernictwo i poligrafia” w latach 2009-2013 poruszały następującą tematykę:

- analiza nacisków w strefie kontaktu drukarskiego,
- badania i doskonalenie maszyn i procesów introligatorskich (projekt stanowiska laboratoryjnego do krojenia papieru oraz badania użytkowe produktów introligatorskich, projekt stanowiska laboratoryjnego do krojenia papieru oraz badania użytkowe produktów introligatorskich, badania nowego sposobu potokowego krojenia wkładów),
- badania i porównanie przydatności różnych metod wyznaczania objętości brył barw odbitek drukarskich do optymalizacji nasileń farb procesowych w technologii poligraficznej,
- badania innowacyjnej technologii oprawiania klejowego: Eksperymentalne badania nowej metody wibracyjnego ścinania złamów grzbietów wkładów książkowych w technologii

oprawiania klejowego. Matematyczne modelowanie badania wytrzymałości sklejoných książek metodą Pull Test,

- badania nad jakością wydruków laboratoryjnych wykonanych w technologii offsetowej i fleksograficznej,
- badania polimerów hiperrozgałęzionych, jako dodatków do farb fleksograficznych poprawiających jakość wydruku;
- badania wpływu czynników technologicznych na jakość produktu poligraficznego,
- badanie wpływu kompozycji folii wielowarstwowych na ich wybrane właściwości opakowaniowe;
- badanie zjawisk zachodzących w agregatach drukujących maszyn offsetowych,
- badanie możliwości zastosowania cieczy jonowych przyjaznych środowisku jako dodatków do farb drukowych,
- modelowanie zjawisk zachodzących w maszynach drukarskich,
- ocena jakości nadruku wykonanego farbami fleksograficznymi wodorozcieńczalnymi, rozpuszczalnikowymi i UV na wybranych foliach biodegradowalnych,
- opracowanie metodyki określenia ilości farby penetrującej w głąb papierowych podłoży drukowych,
- opracowanie metodyki badań odporności na ścieranie druków z użyciem testera ścieralności,
- optymalizacja grubości warstwy farb w druku offsetowym arkuszowym na podstawie maksymalizacji objętości bryły odwzorowywanych barw i właściwości optycznych druków,
- sposób kompletowania wkładu książkowego,
- usprawnianie procesów technologicznych oraz ochrona środowiska w piapiernictwie i poligrafii,
- wpływ struktury rastrowej reprodukcji triadowej na obszar barw odtwarzalnych procesu reprodukcji.

Tematyka badań w dużej mierze wynika bezpośrednio z oczekiwań przemysłu poligraficznego. W związku z tym, pozyskana w wyniku ich realizacji wiedza jest przekazana studentom, umacniając pozycję przyszłych absolwentów na rynku pracy. Rozwój wiedzy kształtowany na podstawie badań własnych pracowników umożliwia ciągle poszerzanie i doskonalenie treści nauczania przybliżanych studentom w czasie zajęć dydaktycznych. Angażowanie zaś studentów do udziału w projektach stwarza możliwość indywidualizowania procesu nauczania

Zespół Oceniający pozytywnie ocenia wpływ prowadzonych w jednostce badań naukowych na realizowany proces dydaktyczny, w tym na kształtowanie programu kształcenia i indywidualizację nauczania, oraz na ocenę udziału studentów w badaniach naukowych i w prezentacji / publikacji ich wyników.

Uczestnictwo Zakładu Technologii Poligraficznych w Międzynarodowym Stowarzyszeniu Wyższych Poligraficznych Jednostek Dydaktycznych (IC), jak również Stowarzyszeniu Poligraficznych Jednostek Naukowo-Badawczych IARIGAI umożliwia dostęp pracownikom ZTP i studentom do najnowszej wiedzy poligraficznej. Wymienione Stowarzyszenia w ramach swojej działalności wydają czasopisma z recenzowanymi artykułami naukowymi, jak również publikacje powstające na podstawie przygotowywanych konferencji naukowych. Ponadto, stwarzają one możliwość spotkań z nauczycielami akademickimi z innych uczelni i zagranicznych ośrodków naukowych. Członkami Stowarzyszeń są przedstawiciele wyższych uczelni poligraficznych z Belgii, Finlandii, Francji, Kanady, Holandii, Niemiec, Polski, Portugalii, Szwajcarii, USA, Węgier, Wielkiej Brytanii i innych krajów.

W celu wzbogacenia oferty dydaktycznej w ostatnim czasie podpisano kilku umów o partnerstwie i współpracy, m.in. z firmami: Ligum-Westland, Boetcher, DuPont, Metrix,

oraz ESKO. Dzięki temu została rozszerzona oferta dydaktyczna w zakresie dostępu do najnowocześniejszego oprogramowania oraz najnowszych technologii poligraficznych.

Podczas spotkania w ramach programu COST Action (24-27.09.2013) odbyła się konferencja naukowa poświęcona tematyce biomateriałów i materiałów z odnawialnych włókien oraz ich zastosowania w opakowalnictwie, które to zagadnienia są atrakcyjne ze względów ekologicznych i profilu rozwoju współczesnej poligrafii.

Na uroczystościach jubileuszowych poświęconych 45 rocznicy kształcenia poligrafii w Instytucie Poligrafii PW podpisano list intencyjny o współpracy naukowo-technicznej pomiędzy Politechniką Warszawską a Moskiewskim Państwowym Uniwersytetem Druku w Moskwie. Planowana jest intensywna współpraca pomiędzy nauczycielami akademickich z obu jednostek mająca na celu wspólne prowadzenie projektów badawczych.

Rozpoczęto współpracę ze znanymi ośrodkami naukowo-dydaktycznymi IDD TU Darmstadt i KUT Kowno. W najbliższym czasie planowane jest podpisanie umowy o współpracy międzynarodowej z IDD TU oraz przygotowanie wspólnych projektów badawczych.

Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego

Prowadzone badania naukowe mają pozytywny wpływ na proces kształcenia. W badaniach naukowych biorą udział studenci. Pozytywnie należy ocenić aktywność jednostki w nawiązywaniu współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz zagranicznymi jednostkami naukowymi.

7. Wsparcie studentów w procesie uczenia się zapewniane przez Uczelnię

1)

Zasady rekrutacji na kierunek „papiernictwo i poligrafia” są powszechnie dostępne na stronie internetowej Uczelni i Wydziału. Na studia I stopnia rekrutacja odbywa się na podstawie wspólnych list rankingowych obejmujących kandydatów posiadających świadectwo egzaminu dojrzałości, matury międzynarodowej, matury dwujęzycznej lub dokumentu równoważnego uzyskanego za granicą. Oferta edukacyjna skierowana jest do wszystkich osób zainteresowanych problematyką nauk technicznych, mających zainteresowania techniczne, chcących zajmować się papiernictwem i poligrafią. W ocenie ZO i studentów, przyjęte zasady rekrutacji umożliwiają dobór odpowiednich kandydatów do uzyskania zakładanych efektów kształcenia.

Godny zauważenia jest fakt stworzenia w trakcie dni otwartych, stoiska informacyjnego dla osób niepełnosprawnych. Umożliwia to potencjalnym kandydatom z tego grona, zapoznanie się ze specyfiką studiów oraz warunkami panującymi w Uczelni.

ZO uważa, że obowiązujące zasady rekrutacji na wizytowany kierunek są właściwe i umożliwiają dobór kandydatów posiadających odpowiednie przygotowanie: wiedzę i umiejętności niezbędne do uzyskania następnie w procesie kształcenia zakładanych efektów kształcenia. Zasady te nie dyskryminują żadnej grupy kandydatów. W odniesieniu do wizytowanego kierunku istnieje rezerwa potencjału dydaktycznego, pozwalająca na zwiększanie w przyszłości liczby rekrutowanych studentów. Jednostka jest przygotowana do prowadzenia studiów II stopnia, ale nie uruchamia ich ze względu na zbyt małą liczbę chętnych.

2)

Wymagania egzaminacyjne, forma i kryteria oceny osiągniętych efektów zawarte są w sylabusach, jak również przedstawiane studentom przez nauczycieli akademickich na pierwszych zajęciach w semestrze. Egzaminy i zaliczenia odbywają się zgodnie z przedstawionymi wymogami. Egzaminy mogą odbywać się w terminie wcześniejszym, indywidualnie ustalonym z wykładowcą, odbywają się w terminie podstawowym w trakcie sesji egzaminacyjnej i raz w terminie poprawkowym. Istnieje możliwość przystąpienia do tzw. egzaminu zerowego, którego zasady ustalane są przez prowadzącego w porozumieniu ze studentami. Student w uzasadnionych przypadkach ma możliwość przystąpienia również do egzaminu i zaliczenia komisyjnego, w którym to oceniany jest przez niezależną komisję ustaloną przez Dziekana. W zaliczeniu komisyjnym na wniosek studenta lub organu samorządu studentów bierze udział w charakterze obserwatora wskazany nauczyciel akademicki lub upoważniony przedstawiciel samorządu studentów. Opłaty za egzamin poprawkowy oraz egzamin komisyjny nie mają miejsca na wizytowanej Uczelni.

Zdaniem studentów system oceny osiągnięć jest przejrzysty i obiektywny, zorientowany na zweryfikowanie skuteczności procesu uczenia się i pozwala właściwie realizować zakładane cele dydaktyczne. W trakcie semestru weryfikacja osiągnięć przez studentów założonych efektów kształcenia odbywa się za pomocą odpowiedzi ustnych, testów, kolokwium lub wykonywania ćwiczeń. Weryfikacja cząstkowa dotyczy również studentów objętych indywidualnym kształceniem. Według studentów wizytowanego kierunku punkty ECTS przypisane do poszczególnych przedmiotów poprawnie uwzględniają czas oraz nakład pracy studenta.

ZO, po analizie przedstawionych materiałów również stwierdza, że nakład pracy i czasu, niezbędnego do osiągnięcia zakładanych różnych (ogólnych, specyficznych i szczegółowych) efektów kształcenia dla wizytowanego kierunku, realizowanego I stopnia studiów oraz poszczególnych przedmiotów określony został prawidłowo. Dla utwierdzenia się w powyżej wyrażonym przekonaniu, do dodatkowej oceny, czy realizowany program kształcenia umożliwi osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, posłuży przeprowadzona niebawem ankietyzacja wśród interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.

3)

W trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym studenci przyznali, iż Uczelnia i Wydział w sposób dostateczny informują studentów na temat możliwości korzystania z wymian międzyuczelnianych, w tym międzynarodowych. Oferta uczelni zagranicznych jest bogata, pozytywnie oceniana przez studentów, którzy z niej skorzystali. Studenci zainteresowani programami wymiany zagranicznej otrzymują pomoc organizacyjną ze strony pracowników Uczelni. Informacje dotyczące różnego rodzaju programów stypendialnych, ze szczególnym uwzględnieniem programu ERASMUS, są rozpowszechniane w formie spotkań ze studentami, a także znajdują się na stronie internetowej Uczelni. Prowadzone działania informacyjne w zakresie programów wymiany studenckiej umożliwiają zainteresowanym studentom uzyskanie przejrzystych informacji. W opinii studentów oferta Uczelni jest obszerna i korzystna.

Jak zauważono podczas analizy planów studiów i sposobu organizacji procesu nauczania na wizytowanym kierunku sprzyjają one mobilności studentów. ZO stwierdza więc, że przyjęty i praktycznie stosowany system punktów ECTS oraz uznawalność przedmiotów w pełni umożliwiają przystąpienie studentów do programów międzynarodowych. Szkoda tylko, że tak nikła liczba studentów korzysta z przedstawionych wyżej możliwości. Wynika to z faktu, że wśród oferowanych miejsc mało jest ściśle związanych z poligrafią, co podkreślają studenci.

Z racji nikłej wymiany zagranicznej (po stronie studentów 5 osób wyjeżdżających w ciągu 4 lat, a po stronie nauczycieli akademickich po 3 osoby wyjeżdżające i przyjeżdżające) wpływ współpracy międzynarodowej prowadzonej przez jednostkę na możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia uznać trzeba za symboliczny. W pewnym tylko stopniu wytłumaczyć można to zjawisko dość ograniczoną liczbą uczelni dysponujących tak unikalnym kierunkiem, jakim jest PiP. ZO sugeruje zdynamizowanie wymiany i współpracy międzynarodowej.

4)

Zaprezentowany podczas wizytacji i przedstawiony w dokumentach system opieki naukowej i opieki dydaktycznej nad studentami wizytowanego kierunku studiów jest zdaniem Zespołu Oceniającego dobrze zorganizowany. Potwierdzili to w trakcie spotkania z ZO studenci kierunku PiP. I tak przykładowo, sylabusy (przedstawiane, jak uprzednio wspomniano, studentom przez nauczycieli akademickich podczas pierwszych zajęć w semestrze oraz udostępniane za pośrednictwem strony internetowej Uczelni), są w ocenie studentów kompletne i zrozumiałe. Zawierają wszystkie wymogi w stosunku do studentów, treści programowe, opisane efekty kształcenia oraz wskazaną literaturę, związaną z przedmiotem. Pozytywnie ocenili ich przydatność w procesie osiągnięcia efektów kształcenia. Nauczyciele akademicy dostępni są podczas konsultacji, jak również za pośrednictwem poczty elektronicznej, a niekiedy i telefonu. Uwzględniają potrzeby i pomagają studentom objętym indywidualnym programem i planem studiów.

Dzięki wykorzystaniu przez nauczycieli akademickich udogodnień technicznych studenci mają możliwość poszerzania swej wiedzy z wykorzystaniem nowoczesnych technologii, które oceniają bardzo pozytywnie. W trakcie spotkania studenci wielokrotnie zaznaczali możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych oraz dostępność pomocy naukowych umożliwiających realizację zakładanych celów i efektów kształcenia.

Wysoko oceniona została kultura osobista oraz pomoc ze strony osób pracujących w jednostkach odpowiedzialnych za obsługę studentów. Godziny ich otwarcia dopasowane są do potrzeb studenta, a dziekanat udziela wszelkich informacji związanych z realizacją i organizacją procesu kształcenia.

Podczas spotkania z ZO studenci wyrazili również zadowolenie z obowiązującego systemu przyznawania pomocy materialnej. Szczegółowe zasady i tryb przyznawania pomocy materialnej dla studentów zawiera „Regulamin ustalania wysokości, przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej dla studentów i doktorantów Politechniki Warszawskiej na rok akademicki 2013/2014”, opracowany w porozumieniu z Uczelnianym Samorządem Studenckim. Regulamin przewiduje wszystkie formy pomocy materialnej określone w art. 173 ustawy. Dotacja wynikająca z art. 94 ust. 1 pkt. 7 ustawy została podzielona zgodnie z dyspozycją art. 174 tej ustawy, czego dowodzi przedłożona podczas wizytacji dokumentacja. Wysokość świadczeń pomocy materialnej ustalana jest corocznie w porozumieniu z Samorządem Studenckim, co potwierdziła przedłożona podczas wizytacji dokumentacja. Podczas spotkania z ZO studenci pozytywnie ocenili, zarówno obowiązujące kryteria przyznawania świadczeń, jak i ich wysokość. Podkreślili łatwy dostęp do wszystkich informacji związanych z systemem pomocy materialnej, zapewniony dzięki zamieszczeniu odpowiednich informacji na stronie internetowej oraz możliwość uzyskania dodatkowych informacji w dziekanacie.

Mechanizmami motywującymi studentów wizytowanego kierunku do osiągnięcia lepszych efektów kształcenia, są stypendia rektora oraz chęć uzyskania lepszych kwalifikacji przekładających się na lepszy start na rynku pracy.

W Uczelni działa Samorząd Studentów Politechniki Warszawskiej z właściwymi organami w poszczególnych jednostkach organizacyjnych, oraz liczne koła naukowe. Przedstawiciele organizacji podkreślili pozytywną ocenę opieki merytorycznej i materialnej zapewnianej przez Uczelnię, jak również zaangażowanie władz WIP i pracowników we współpracę ze studentami.

Środki przyznawane są Samorządowi Studentów na podstawie konkursu grantowego dla organizacji. Przedstawiciele Samorządu podkreślali partnerskie relacje z władzami oraz chęć współpracy na wszystkich płaszczyznach. Stwierdzili, że cieszą się wsparciem oraz dobrymi relacjami. Sporadycznie pojawiające się problemy zostają szybko rozwiązane. Władze reagują na wszelkie wnioski Samorządu z odpowiednią uwagą i zaangażowaniem.

W zakresie systemu rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków, na Uczelni nie funkcjonuje system o charakterze sformalizowanym. Zgodnie z informacją przekazaną podczas spotkania z ZO, studenci wiedzą do kogo należy zgłaszać ewentualne skargi lub wnioski. Żywe dyskusje oraz chęć wysłuchania obu stron przez władze skutkują skutecznym rozwiązaniem wszelkich kwestii spornych na płaszczyźnie studenci – nauczyciele akademicy.

W trakcie spotkania z ZO studenci kierunku PiP jednoznacznie wyrazili swoje zadowolenie z systemu opieki naukowej, dydaktycznej, materialnej i socjalnej na WIP. Podkreślali, iż dzięki otwartości władz i pracowników Wydziału, mogą realizować swoje pasje i zainteresowania a wszelkie formy aktywności studenckiej cieszą się odpowiednim wsparciem.

W wyniku przeprowadzonej w 2010 ostatniej oceny jakości kształcenia na wizytowanym kierunku nie sformułowano w tym obszarze zaleceń naprawczych.

Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego⁴ : w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Zasady rekrutacji są przejrzyste i umożliwiają przeprowadzenie procesu rekrutacji z poszanowaniem zasady równości. Zapewniają właściwy dobór kandydatów na wizytowany kierunek.**
- 2) System oceny osiągnięć studentów w pełni spełnia wymagane kryteria. Zawiera on standardowe wymagania, jest przejrzysty i obiektywny; zachęca do pogłębiania wiedzy i rozwoju umiejętności.**
- 3) Uczelnia umożliwia oraz wspiera studentów w odbyciu części procesu kształcenia w ramach wymian krajowej oraz międzynarodowej, co nie znajduje jednak odzwierciedlenia w ilości wymian, głównie ze względu na specyficzny charakter studiów i mała ilość partnerskich uczelni poligraficznych.**
- 4) Uczelnia oferuje szeroki i odpowiedni zakres wsparcia naukowego, dydaktycznego i socjalnego, a poprzez swoje działania wspiera rozwój studentów wizytowanego kierunku i daje szanse skutecznego osiągnięcia przyjętych efektów kształcenia.**

8. Jednostka rozwija wewnętrzny system zapewniania jakości zorientowany na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów

1)

Podczas oceny jakości kształcenia na kierunku „papiernictwo i poligrafia” przedstawiono Zespołowi Oceniającemu stosowane dokumenty związane z zapewnieniem wysokiej jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Działania w Uczelni zostały podjęte już w 2006, dzięki uchwale Senatu nr 122/XLIV/2006 z dnia 29 listopada 2006 r. w

sprawie założeń do Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Warszawskiej, wraz ze zmianą wprowadzoną uchwałą Senatu nr 163/XLVI/2007 z dnia 21 marca 2007 r. Uchwała ta określa założenia Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w Politechnice Warszawskiej oraz wytyczne do tworzenia wydziałowych systemów zapewniania jakości kształcenia.

Do realizacji zadań Systemu w Politechnice Warszawskiej powołano Uczelnianą Radę ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowych Pełnomocników ds. Jakości Kształcenia. Zadania Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia oraz zadania Wydziałowego Pełnomocnika ds. Zapewniania Jakości Kształcenia określono w uchwale Senatu nr 122/XLIV/2006 z dnia 29 listopada 2006 r. w sprawie założeń do Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Warszawskiej. Zgodnie z zapisami Statutu Uczelni System Zapewniania Jakości Kształcenia w Politechnice Warszawskiej został przyjęty uchwałą Senatu nr 365/XLVII/2011 z dnia 26 października 2011 r. w sprawie zatwierdzenia Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w Politechnice Warszawskiej. Z uchwały tej wynika, że na System ten składają się elementy, które stanowią wydziałowe systemy zapewniania jakości kształcenia, opracowane odrębnie w 23 jednostkach organizacyjnych Uczelni. W Politechnice Warszawskiej poszczególne wydziały tworzą własne, wydziałowe systemy zapewniania jakości kształcenia.

Do realizacji wydziałowego programu jakości kształcenia powołano na WIP Zespół w następującym składzie:

1. Dziekan - nadzór,
2. Wydziałowy pełnomocnik ds. SZJK
3. Prodzikan ds. ogólnych i nauki
4. Prodzikan ds. nauczania
5. Prodzikan ds. studenckich
6. Prodzikan ds. rozwoju i współpracy międzynarodowej
7. Pełnomocnik Dziekana ds. studiów zaocznych
8. Pełnomocnik Dziekana ds. informatyzacji wydziału
9. Pełnomocnik Dziekana ds. organizacji toku studiów
10. Pełnomocnik Dziekana ds. praktyk
11. Pełnomocnik Dziekana ds. sprzętu audiowizualnego
12. Przedstawiciel samorządu studenckiego
13. Przedstawiciel doktorantów
- 14-16. Zastępcy dyr. Instytutów ds. dydaktyki

Na Wydziale została stworzona została Księga Jakości Kształcenia, która reguluje System Zapewnienia Jakości Kształcenia, który jest kompatybilny z wymaganiami Krajowych Ram Kwalifikacji.

Dokumenty i zapisy w Wewnętrznym Systemie Zapewnienia Jakości (WSZJK) są nośnikami informacji. Podstawowym Dokumentem opisującym WSZJK Wydziału jest w/w Księga Jakości Kształcenia.

Pełnomocnik ds. zapewnienia jakości kształcenia Wydziału Inżynierii Produkcji, jeden z pionierów działalności na polu wprowadzania systemowego podejścia do zapewnienia jakości kształcenia w Polsce, opracowuje roczny program jakości kształcenia na wydziale, przy współpracy z osobami odpowiedzialnymi za procesy określone w księdze jakości.

Z racji swojej kompleksowości, wysokiego stopnia dokumentowania działań projakościowych i stosowanych procedur audytorskich Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia pozwolił na uzyskanie wysokiego stopnia przejrzystości struktury zarządzania całym procesem dydaktycznym na wizytowanym kierunku studiów, w różnych jego formach i stosowanych metodach, wymuszając przy tym stosowanie cyklicznych, systematycznych i kompleksowych ocen i analiz osiągania efektów kształcenia, dając tym

samym fundament do wprowadzenia działań doskonalących różne elementy procesu kształcenia (m. in. efekty kształcenia, program studiów, sposoby realizacji programu studiów).

ZO stwierdza, że system zapewnienia jakości kształcenia, od lat wprowadzany w PW i na WIP, a także istniejący na wizytowanym kierunku, jest stymulatorem różnych, istotnych z punktu widzenia jakości kształcenia działań takich, jak analiza efektów kształcenia czy ocena efektywności narzędzi służących monitorowaniu i doskonaleniu programu kształcenia. Z uwagi na proceduralną zasadę funkcjonowania systemu w układzie zwrotnym (rozpatrywania stopnia realizacji danych pożądanych czynności i procesów projakościowych przez analityczne i decyzyjne komórki systemu, decydujące o ich akceptacji lub nie) system ten wykazał się przydatnością do badania zgodności programu kształcenia na wizytowanym kierunku i metod jego realizacji z założonymi efektami kształcenia względnie ze standardami kształcenia (w przypadku wyższych lat studiów), a tym samym stał się efektywnym makro-narzędziem działalności projakościowej. W dużo mniejszym stopniu stało system ten zadziałał w odniesieniu do aspektu badania i uwzględniania oczekiwań rynku pracy, czego przejawem jest fakt utworzenia dopiero w marcu 2014 formalnego ciała do kontaktu z pracodawcami. Działania w ramach WSZJK stanowią wsparcie w diagnozowaniu słabych stron programu kształcenia (tak stało się przykładowo w przypadku analizy przyczyn nieprawidłowości w procesie dyplomowania, skutecznie następnie zdiagnozowanych i usuniętych). Upowszechnianie informacji dotyczących wyników monitorowania jakości procesu kształcenia i uzyskiwanych efektów kształcenia oraz wprowadzanych zmian prowadzone jest wielotorowo. Informację na temat kształcenia są zlokalizowane w licznych źródłach, co pozwala na pozytywną ocenę jej dostępności. Uczelnia jest obecna w lokalnych mediach oraz portalach internetowych, z którymi aktywnie i systematycznie współpracuje. Informacje o efektach kształcenia, planach zajęć, terminach sesji, a także wszelkich sprawach organizacyjnych związanych z funkcjonowaniem Uczelni studenci mogą uzyskać w Internecie, na stronie głównej uczelni.

System ankietyzacji jest elementem mobilizującym pracowników do poprawy jakości kształcenia. Ankiety są przeprowadzane anonimowo oraz są poufne.

Rektor decyzją Nr 150/2012 z dnia 21 grudnia 2012 r. powołał zespoły rektorskie ds. systemu oceny pracowników, a uchwałą Nr 128/XLVIII/2013 z dnia 20 listopada 2013 r. Senat przyjął „System oceny pracowników w Politechnice Warszawskiej”. Wszyscy nauczyciele akademicki podlegają okresowej ocenie, stosownie do zakresu swoich obowiązków. Oceny nauczycieli akademickich dokonuje się nie rzadziej niż raz na dwa lata, a nauczyciela akademickiego posiadającego tytuł naukowy profesora, zatrudnionego na podstawie mianowania nie rzadziej niż raz na cztery lata. Ponadto ocena nauczyciela akademickiego może być dokonana w każdym czasie na wniosek kierownika podstawowej jednostki, w której nauczyciel akademicki jest zatrudniony. Ocenie podlega wypełnienie obowiązków nauczyciela akademickiego, jego rozwój zawodowy, przestrzeganie praw własności intelektualnej, podnoszenie kwalifikacji i osiągnięcia.

2)

Przedstawiciele studentów, stanowiąc ponad 20% składu Senatu Uczelni i Rady Wydziału mają zapewnioną właściwą reprezentację, co potwierdziła przedłożona podczas wizytacji dokumentacja. Należy zatem uznać, że spełniona jest dyspozycja art. 61 ust. 3 oraz art. 67 ust. 4 ustawy. Jednostka prowadzi działania mające na celu aktywizację studentów w procesie zapewniania jakości kształcenia. Zgodnie z opinią przedstawioną przez przedstawicieli samorządu studenckiego, studenci mają pełną swobodę wypowiedzi podczas

posiedzeń oraz uczestniczą w pracach poza posiedzeniami. Ich udział w Wydziałowym Systemie Zapewnienia Jakości Kształcenia nie jest sformalizowany i obecnie trwają prace nad zmianą tej sytuacji. W opinii studentów, mają oni wpływ na pracę ciał wydziałowych związanych z jakością poprzez powołaną w ramach Wydziałowej Rady Samorządu Wydziału Inżynierii Produkcji Wydziałową Komisję Dydaktyczną. W opinii studentów godnym docenienia jest proces ewaluacji zajęć. Pozytywnie oceniają zarówno narzędzie badania, jak i jego skuteczność. Z opinii studentów przedstawionej podczas spotkania z Zespołem Oceniającym wynika, że studenci wizytowanego kierunku mają świadomość celu i istoty badań ewaluacyjnych oraz chętnie w nich uczestniczą. Studenci jednoznacznie wskazali na zasadność przeprowadzanej ankiety badającej opinię o pracownikach oraz jakości prowadzonych przez nich zajęć, w których to mogą wyrażać swoje zdanie między innymi o poziomie dydaktyki prowadzonej przez nauczycieli akademickich, prowadzonych zajęciach, przydatności zasobów uczelni w uzyskaniu zakładanych kwalifikacji itd..

Udział pracodawców, w procesie zapewnienia jakości kształcenia wyraża się w wypełnieniu ankiety, w której oceniono proponowane efekty kształcenia, z punktu widzenia ich przydatności dla pracodawcy. W ankiecie tej uczestniczyło 3 respondentów, którzy w skali 0-2 oceniali poszczególne efekty kształcenia. Według Zespołu Oceniającego proces ten winien być cyklicznie powtarzany, przy udziale większej liczby osób ankietowanych.

Ponadto w pośredni sposób o efektach kształcenia i innych aspektach nauczania na wizytowanym kierunku wypowiadają się członkowie Stowarzyszenia Absolwentów Instytutu Poligrafii PW, podczas częstych kontaktów z pracownikami WIP. Z racji szerokiego spektrum ich miejsc pracy (zatrudnienie w zakładach poligraficznych i papierniczych, jednostkach naukowo-badawczych, wydawnictwach, agencjach reklamowych, firmach dostarczających maszyny, urządzenia, materiały i oprogramowanie dla przemysłu poligraficznego) wyrażane przez nich opinie o nauczaniu na wizytowanym kierunku traktowane są jako wytyczna do zmian i modyfikacji w zakresie celów i efektów kształcenia. Celem zwiększenia formalnego udziału pracodawców w życiu WIP, w tym w kształtowaniu procesu kształcenia, utworzono w marcu 2014 roku nowe ciało – Radę Konsultacyjną Pracodawców.

W wyniku przeprowadzonej w 2010 ostatniej oceny jakości kształcenia na wizytowanym kierunku nie sformułowano w tym obszarze zaleceń naprawczych.

Tabela nr 1 Ocena możliwości realizacji zakładanych efektów kształcenia.

Zakładane efekty kształcenia	Program i plan studiów	Kadra	Infrastruktura dydaktyczna/ biblioteka	Działalność naukowa	Działalność międzynarodowa	Organizacja kształcenia
wiedza	+	+	+	+	+	+
umiejętności	+	+	+	+	+	+
kompetencje społeczne	+	+	+	+	+	+

+ - pozwala na pełne osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

+/- - budzi zastrzeżenia - pozwala na częściowe osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

- nie pozwala na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego³: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Opracowany i rozwijany na WIP System Zapewnienia Jakości Kształcenia, obejmujący także wizytowany kierunek, stanowi sprawdzone ramy do kompleksowego zarządzania jakością kształcenia i właściwe narzędzie do doskonalenia programu studiów, prowadząc do wysokiej ich jakości.

2) W działaniach mających na celu zapewniania jakości kształcenia uczestniczą pracownicy i studenci oraz absolwenci, a stopniowo dołączają do nich także pracodawcy. Władze włączają studentów do prac w zakresie doskonalenia procesu kształcenia oraz podejmują działania mające na celu uświadamianie i aktywizowanie studentów w tym obszarze.

9. Podsumowanie

Tabela nr 2 Ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

L.p.	Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
		wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
1	koncepcja rozwoju kierunku			X		
2	cele i efekty kształcenia oraz system ich weryfikacji		X			
3	program studiów		X			
4	zasoby kadrowe		X			
5	infrastruktura dydaktyczna		X			
6	prowadzenie badań naukowych		X			
7	system wsparcia studentów w procesie uczenia się		X			

8	wewnętrzny system zapewnienia jakości		X			
---	---------------------------------------	--	---	--	--	--

Ocena możliwości uzyskania zakładanych efektów kształcenia i rozwoju ocenianego kierunku w wizytowanej jednostce oraz zapewnienia wysokiej jakości kształcenia, a także wskazanie obszarów nie budzących zastrzeżeń, w których wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia jest wysoce efektywny oraz obszarów wymagających podjęcia określonych działań (uzasadnienie powinno odnosić się do konstatacji zawartych w raporcie, zawierać zalecenia).

Aktualna koncepcja kształcenia na kierunku nie jest wyrazista, koncepcja wymaga pogłębienia i uaktualnienia tak by nawiązywała do misji i strategii uczelni. Zakładane efekty kształcenia są zgodne z wymaganiami KRK, a system ich weryfikacji w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych jest prawidłowy. Program kształcenia jest spójny. Liczba pracowników dydaktycznych, struktura ich kwalifikacji i dorobek oraz infrastruktura dydaktyczna zapewniają realizację programu studiów i osiągnięcie zakładanych efektów. Badania naukowe, w których uczestniczą również studenci wpływają pozytywnie na efekty kształcenia. Zasady rekrutacji zapewniają właściwy dobór kandydatów. Uczelnia mogłaby poszerzyć współpracę z uczelniami prowadzącymi kształcenie i badania w zakresie poligrafii.

Zakres wsparcia naukowego, dydaktycznego i socjalnego daje studentom szansę skutecznego osiągnięcia przyjętych efektów kształcenia. System Zapewnienia Jakości Kształcenia stanowi sprawdzone ramy do kompleksowego zarządzania jakością kształcenia i właściwe narzędzie do doskonalenia programu studiów, prowadząc do wysokiej ich jakości.

W działaniach mających na celu zapewniania jakości kształcenia uczestniczą pracownicy i studenci oraz absolwenci, a stopniowo dołączają do nich także pracodawcy.

Uwaga: jeżeli wyjaśnienia przedstawione w odpowiedzi na raport lub we wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy z wizytacji będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen raport powinien zostać uzupełniony. Należy syntetycznie omówić wyjaśnienia, dokumenty i dodatkowe informacje, które spowodowały zmianę oceny (odnieć się do każdego kryterium odrębnie, a ostateczną ocenę umieścić w Tabeli nr 3).

Tabela nr 3

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	Wyróżniająco	w pełni	znaczaco	częściowo	niedostatecznie
Uwaga: należy wymienić tylko te kryteria, w odniesieniu do których nastąpiła zmiana oceny					

