

RAPORT Z WIZYTACJI (ocena instytucjonalna)

na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki w Krakowie
dokonanej w dniach 27-29 czerwca 2013 r.
przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Jolanta Sokołowska – członek PKA
członkowie:

prof. dr hab. Danuta Strahl – ekspert ds. jakości
prof. dr hab. inż. Andrzej Ambroziak – ekspert dydaktyczny
prof. dr hab. inż. Krzysztof Kędzior – ekspert naukowy
prof. dr inż. Włodzimierz Błasiak – ekspert międzynarodowy
dr inż. Ryszard Szczebiot – ekspert wskazany przez pracodawców
mgr Jakub Kozieł – ekspert formalno-prawny
mgr inż. Agnieszka Kaczmarek – Kacprzak – ekspert ds. doktorantów
inż. Marcin Rzepecki – przedstawiciel Parlamentu Studentów

Informacja o wizytacji i jej przebiegu

Krótką informacją o wizytacji

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy dokonała oceny instytucjonalnej w wizytowanej jednostce organizacyjnej Uczelni. Wizytacja została przeprowadzona z w związku z upłynięciem okresu na który została wydana ocena na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” przy jednoczesnym spełnianiu przez jednostkę warunków wynikających z art. 48a ust. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz § 6 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 29 września 2011 r. w sprawie warunków oceny programowej i oceny instytucjonalnej (Dz. U. Nr 207, poz. 1232).

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Raport Zespołu Oceniającego został opracowany na podstawie przedłożonego przez Uczelnię raportu samooceny oraz przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, spotkań i rozmów przeprowadzonych z władzami Uczelni oraz Wydziału, reprezentantami interesariuszy zewnętrznych, pracownikami, doktorantami i studentami ocenianego kierunku.

Władze Uczelni i Wydziału stworzyły bardzo dobre warunki do pracy Zespołu Oceniającego PKA.

Załącznik nr 1 Podstawa prawna wizytacji

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

1. Strategia określona przez jednostkę¹

1)

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

Uchwałą Senatu Politechniki Krakowskiej nr 53/o/11/2008 z 28 listopada 2008 roku przyjęto misję uczelni, której podstawę stanowi tradycja akademicka. Składa się na nią m.in.: dążenie do prawdy, szacunek dla wiedzy i umiejętności, rzetelność w ich udostępnianiu i upowszechnianiu, otwartość na nowe idee, poszanowanie godności osobistej i praw obywatelskich człowieka oraz respektowanie swobód akademickich. W szczególności zwraca się uwagę na: kształcenie wysokokwalifikowanej kadry inżynierskiej mogącej sprostać wymaganiom gospodarki krajowej i światowej, kształcenie kadry naukowej, umożliwiając jej światową i krajową wymianę naukową, służenie gospodarce i całemu społeczeństwu poprzez rozwiązywanie problemów technicznych i technologicznych oraz wdrażanie wyników badań naukowych do praktyki gospodarczej. Jako podstawowe trzy strategiczne obszary działania Politechniki Krakowskiej przyjęto: kształcenie, naukę oraz innowacyjność i transfer technologii. Wydział Mechaniczny PK posiada strategię rozwoju powiązaną z misją Uczelni. Misja Wydziału została zatwierdzona uchwałą Nr 7/1093/2013 z dnia 30 stycznia 2013 roku. Uchwałą Nr 27/1097/2013 z dnia 22 maja 2013 roku zatwierdzono również Politykę Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Mechanicznym PK. W strategii Wydziału w obszarze kształcenia, jako cel strategiczny przyjęto: rozszerzenie i uatrakcyjnienie oferty dydaktycznej z uwzględnieniem wymogów rynku pracy i różnych form kształcenia ustawicznego oraz zapewnianie wysokiej jakości kształcenia. Realizacja tych założeń możliwa jest dzięki wysokiej jakości kształcenia, elastycznemu systemowi kształcenia oraz poszerzaniu i uatrakcyjnianiu oferty kształcenia i systematycznemu jej dostosowywaniu do potrzeb rynku pracy.

2)

Przyjęta w Misji Wydziału koncepcja kształcenia pozwala studentom na rozwinięcie umiejętności przydatnych na współczesnym rynku pracy oraz sprostanie wyzwaniom wynikającym z rozwoju cywilizacyjnego. Koncepcja kształcenia na studiach I, II i III stopnia w systemie stacjonarnym i niestacjonarnym, studiach podyplomowych, a także na organizowanych kursach i szkoleniach obejmuje kształcenie niezbędnych dla współczesnego społeczeństwa ludzi światłych, o szerokich horyzontach, głębokiej wiedzy i ugruntowanych zasadach etycznych, a z drugiej strony specjalistów zdolnych do sprostania wymogom rozwoju szeroko pojętej techniki. Problematyka wszystkich rodzajów studiów, w tym studiów podyplomowych, jest zgodna z potrzebami regionu i spójna z misją uczelni i jednostki.

Kadra Wydziału przykłada dużą wagę do rozwijania u studentów umiejętności samokształcenia oraz angażowania ich w realizację projektów badawczych wykonywanych na Wydziale. Jako ważny element zapewnienia wysokiej jakości kształcenia postrzegana jest spójność prowadzonych w jednostce badań naukowych z działalnością dydaktyczną.

3)

Na podstawie rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni i jednostki nie ma wątpliwości, że identyfikują one swoją rolę i pozycję na rynku edukacyjnym. Jednostka ma świadomość znaczenia jakości kształcenia i prowadzonych badań naukowych w pozycji na rynku edukacyjnym. O wysokiej pozycji jednostki na rynku edukacyjnym świadczy fakt, że nie ma ona trudności z naborem kandydatów na studia, a absolwenci studiów wszystkich typów są dobrze przygotowani do pracy i nie mają trudności z jej znalezieniem.

4)

Jak już wspomniano Politechnika Krakowska w swojej misji zakłada kształcenie wysokokwalifikowanej kadry inżynierskiej mogącej sprostać wyzwaniom gospodarki krajowej i światowej służąc gospodarce poprzez rozwiązywanie problemów technicznych oraz wdrażanie wyników badań naukowych do praktyki gospodarczej. Strategia PK przewiduje kierowanie konkurencyjnej oferty badawczo-rozwojowej, projektowej i wdrożeniowej dla gospodarki przyjmując „innowacyjność i transfer technologii” jako jeden z trzech podstawowych strategicznych obszarów działania poszerzając i systematycznie dostosowując oferty kształcenia do rynku pracy poprzez tworzenie nowych specjalności i kierunków studiów.

Strategia WM zakłada także wykorzystanie kontaktów z interesariuszami zewnętrznymi (pracodawcami oraz partnerami umów dotyczących prac badawczych) do lepszego dostosowania oferty dydaktycznej do współczesnych wymogów rynku pracy, tworzenie nowych specjalności i kierunków studiów stosownie do zmian na rynku pracy, rozwój studiów podyplomowych oraz innych form kształcenia ustawicznego prowadząc działalność informacyjną w zakresie potrzeb oraz możliwości finansowania prac badawczych i wdrożeniowych wspierających komercjalizację wyników badań naukowych, w tym uzyskiwania patentów, wzorów użytkowych i innych rodzajów działalności objętych prawem własności intelektualnej.

Interesariusze zewnętrzni nie brali bezpośredniego udziału w opracowywaniu misji i strategii rozwoju WM. Stwierdzono jednak duży wpływ pośredni poprzez szerokie i różnorodne kontakty Władz Wydziału oraz osobiste pracowników z przedstawicielami otoczenia-społeczno-gospodarczego.

Raport samooceny oraz dodatkowe informacje uzyskane podczas wizytacji świadczą o dużym wpływie interesariuszy zewnętrznych na proces kształtowania oferty edukacyjnej Wydziału Mechanicznego. Potwierdzili to również przedstawiciele pracodawców podczas spotkania.

Tabela nr 1 Liczba osób kształcących się w Uczelni i ocenianej jednostce

Forma kształcenia	Liczba studentów				Liczba uczestników studiów doktoranckich		Liczba słuchaczy studiów podyplomowych	
	Uczelni		jednostki		uczelni	jednostki	uczelni	jednostki
	I. st.	II. st. ²	I. st.	II. st. ³				
studia stacjonarne	11 436	2 011	2444	712	270	67	1017	79
Studia stacjonarne	3 253	948	589	132	0	1		
RAZEM:	14 689	2 959	3033	844	270	68	1017	79

Załącznik nr 3 Informacja o kierunkach studiów prowadzonych w jednostce oraz wynikach dotychczasowych ocen jakości kształcenia

Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Strategia Wydziału jest zbieżna ze strategią Uczelni.
- 2) Jednostka ma opracowaną koncepcję kształcenia na wszystkich typach studiów, w tym podyplomowych. Działalność dydaktyczna oraz treść zapisów w strategii dają gwarancję istnienia spójności z działalnością naukową jednostki.
- 3) Kierunek działań jednostki (i Uczelni) świadczy o świadomości znaczenia jakości kształcenia w kształtowaniu swojej roli na rynku edukacyjnym regionu.
- 4) Rola interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych w procesie kształtowania oferty kształcenia jest znacząca, aczkolwiek w pierwszym przypadku nieformalna.

2. Skuteczność stosowanego wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

- 1)

² Należy także uwzględnić studentów jednolitych studiów magisterskich.

Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia na Politechnice Krakowskiej został wprowadzony w roku 2007 uchwałą Senatu PK z dnia 15 czerwca 2007 roku nr 37//06/2007. Jednocześnie przyjęta została Uchwała Senatu nr 36/06/2007 w sprawie wprowadzenia na Politechnice Krakowskiej Systemu Zarządzania Jakością w zarządzaniu uczelnią, badaniach naukowych i kształceniu. Uczelnia zbierając doświadczenia z lat 2007-2012, dokonała weryfikacji działań w zakresie doskonalenia jakości kształcenia wprowadzając w roku 2012 Uchwałą Senatu nr 62/o/09/2012 zintegrowany model zarządzania jakością. Modyfikacje te uwzględniają zmieniające się przepisy prawa, konieczność dostosowania się do otoczenia i wymagań rynku edukacyjnego w europejskiej przestrzeni szkolnictwa wyższego i postawionych przez społeczność akademicką Uczelni priorytetów rozwojowych. Strategia Rozwoju Uczelni definiuje między innymi trzy cele odnoszące się bezpośrednio do jakości kształcenia: Wysoka jakość kształcenia, Doskonalenie systemu oceny jakości i efektywności kształcenia oraz Skuteczny system zarządzania jakością. Elementem systemu zarządzania jakością kształcenia jest wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia, który w zmodyfikowanej wersji, został wprowadzony Zarządzeniem Nr 2 Rektora Politechniki Krakowskiej z dnia 4 lutego 2013 roku. Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia swoje założenia określa jako:

- wspieranie pracowników w osiągnięciu wysokiej jakości kształcenia
- dostosowanie narzędzi oceny jakości kształcenia do celów i preferowanie samooceny i audytu jako podstawowych form oceny
- uwzględnianie aktualnych przepisów prawa
- przyjęcie prostych i przejrzystych reguł i procedur oceny
- przyjęcie elastycznej struktury systemu zapewniającej dostosowanie funkcji do potrzeb
- zapewnienie udziału interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych w doskonaleniu jakości kształcenia

Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia obejmuje ocenę takich obszarów jakości kształcenia jak: zasady określania i weryfikacji efektów kształcenia, programy kształcenia, proces kształcenia, warunki prowadzenia zajęć dydaktycznych, dokumenty prawne, warunki socjalne studentów i doktorantów, mobilność studentów, jakość obsługi administracyjnej studentów i doktorantów, informacje na temat kształcenia, badanie losów absolwentów oraz opinii pracodawców, kształcenie na studiach doktoranckich, system premiowania wyróżniających się nauczycieli akademickich, doskonalenia pracy nauczycieli akademickich osiągających słabsze wyniki w działalności dydaktycznej.

Celem systemu jest :

- zapewnienie narzędzi do skutecznej kontroli oraz egzekwowania wysokiej jakości kształcenia,
- stworzenie sprzężenia zwrotnego pomiędzy aktywnością uczestników procesu kształcenia a jakością kształcenia,
- zapewnienie narzędzi do oceny i doskonalenia jakości kształcenia z uwzględnieniem potrzeb rynku pracy,
- zapewnienie właściwej infrastruktury oraz wysokiej jakości kadry naukowo-dydaktycznej.

Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia zawiera szczegółowe rozwinięcie każdego ze wskazanych obszarów funkcjonowania. Analizując zakres funkcjonowania systemu zespół oceniający uważa, iż do systemu należy wprowadzić również studia podyplomowe jak i inne formy kształcenia. Struktura organizacyjna wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia odpowiada strukturze organizacyjnej Uczelni i obejmuje dwa szczeble. Na szczeblu uczelnianym powołana została Senacka Komisja ds. Jakości Kształcenia (Uchwała Senatu z dnia 28 września 2012 roku Nr 84/o/12/2011) w miejsce funkcjonującej wcześniej Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia..

W skład Senackiej Komisji wchodzi przedstawiciele poszczególnych wydziałów PK, przedstawiciel Samorządu Doktorantów, Samorządu Studentów i przedstawiciele związków zawodowych.

Do zadań powołanej Senackiej Komisji ds. Jakości Kształcenia należy:

- przygotowywanie opinii na temat wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia na Politechnice Krakowskiej.

- przygotowanie modyfikacji wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia
- podejmowanie inicjatyw mających na celu stałe doskonalenie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia
- opiniowanie wdrażania procedur związanych z właściwym funkcjonowaniem wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia
- analiza wyników prac Wydziałowych Komisji ds. Jakości Kształcenia
- inne analizy związane z zapewnianiem jakości kształcenia
- przygotowywanie dla Senatu Politechniki Krakowskiej dokumentów i raportów dotyczących funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia
- określanie, na podstawie przeprowadzonych analiz, celów do realizacji, przez poszczególne wydziały.

Na szczeblu podstawowych jednostek organizacyjnych powołane zostały Wydziałowe Komisje ds. Jakości Kształcenia oraz Komisje Jednostek Pozawydziałowych ds. Jakości Kształcenia.

Za realizację zadań wyznaczonych w Wewnętrznym systemie zapewniania jakości kształcenia odpowiadają na szczeblu Uczelni: Rektor Politechniki Krakowskiej, Prorektor ds. Kształcenia i Współpracy z Zagranicą, Senacka Komisja ds. Jakości Kształcenia.

Zadania wynikające z przyjęcia Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia realizuje, według założeń systemu, cała społeczność akademicka Politechniki Krakowskiej. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej funkcjonuje w ramach systemu uczelnianego. W raporcie samooceny podkreśla się znaczący wkład Wydziału Mechanicznego w ustanowienie aktualnego Wewnętrznego Systemu zapewnienia Jakości dla Politechniki Krakowskiej. Rada Wydziału uchwałą Nr 62a/1087/2012 z dnia 26 września 2012 roku oraz Nr 25 a/1097 /2013 z dnia 22 maja 2013 roku powołała 11 osobową Wydziałową Komisję ds. Jakości kształcenia (WKJK).

W skład Wydziałowej Komisji wchodzi:

- przewodniczący –pełnomocnik dziekana ds. jakości kształcenia
- przedstawiciele instytutów oraz katedr i zakładów niebędących w strukturach instytutów (9 osób)
- przedstawiciel studentów wskazany przez Wydziałową Radę Samorządu Studentów
- przedstawiciel doktorantów wskazany przez Wydziałową Radę Samorządu Doktorantów
- przedstawiciel pracowników administracyjnych.

W skład WKJK może wchodzić z głosem doradczym również audytor systemu, jeśli został powołany przez dziekana. Dziekani prodziekani mogą brać udział w posiedzeniach komisji z własnej inicjatywy. W zależności od potrzeb, do pracy w WKJK przewodniczący Komisji może zaprosić dodatkowe osoby. Obsługę administracyjną WKJK zapewnia dziekan. Analiza dokumentacji pozwala zauważyć, że dziekan a także prodziekani wydziału uczestniczyli w posiedzeniach Wydziałowej Komisji .

Do kompetencji Komisji Wydziałowej należy:

- nadzór nad wdrażaniem procedur WSZJK
- przygotowanie harmonogramów, nadzór nad przebiegiem oraz analiza wyników działań kontrolnych i doskonalących
- analiza wyników ankiet oceny pracowników (administracja i nauczyciele akademicy) wypełnianych przez studentów

-podejmowanie działań wynikających z analizy raportu Biura Karier (raport na podstawie analizy ankiet wypełnianych przez interesariuszy zewnętrznych, w szczególności przez pracodawców i absolwentów)

-analiza, ocena i opracowanie uwag dotyczących zmian w programach kształcenia

-przygotowanie raportu oceny jakości kształcenia na wydziale oraz sugestii dotyczących działań naprawczych i doskonalących

-przygotowywanie ewentualnych propozycji zmian w WSZJK.

Ponadto, na podstawie przedstawionej analizy dokumentacji za lata 2009-2012 należy zaznaczyć, że na Wydziale działa Komisja Dydaktyczna a także pełnomocnicy ds. jakości kształcenia w poszczególnych Instytutach oraz opiekunowie prowadzonych kierunków studiów. Rozmowa z pełnomocnikiem Dziekana ds. Jakości Kształcenia wskazuje, że zadania Komisji Dydaktycznej zorientowane są na ocenę programów kształcenia oraz proces dydaktyczny. Uzupełnieniem procesów zarządczych są zadania zastępców Dyrektorów Instytutów ds. dydaktycznych. Oceniając strukturę zarządzania jakością można stwierdzić, że relacje między szczeblem uczelnianym a wydziałowym są przejrzyste i zachowują możliwość właściwej komunikacji a także procesu konsultacyjnego. Na szczeblu Wydziału strukturą organizacyjną zarządzania procesem jakości ma charakter rozproszony na tyle by obejmować zakres funkcjonowania i Instytutów i prowadzonych kierunków studiów ale jednocześnie poprzez skład Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz wspomagających gremiów (Komisja Dydaktyczna, pełnomocnicy w Instytutach) zapewnia, „krzyżowanie się” zarówno działań tych gremiów jak i informacji, co może zapewniać potwierdzanie zarówno słabszych jak i mocnych stron funkcjonowania procesu dydaktycznego na Wydziale. Pełnomocnik dziekana ds. Jakości kształcenia podkreślił, iż w Komisji ds. Jakości Kształcenia nie ma osób pełniących funkcje na Wydziale co wzmacnia, Jego zdaniem, obiektywizm procesu diagnostycznego Komisji. Zakres kompetencji poszczególnych gremiów i organów został określony. Zgodnie z zapisami ustawy a także zapisami w wewnętrznym systemie zapewniania jakości, za jakość kształcenia na Wydziale odpowiada dziekan. System Wydziałowy ponadto zakłada, iż za wdrażanie systemu na poszczególnych kierunkach studiów są odpowiedzialni również opiekunowie kierunków.

System uczelniany jest elastyczny i przewiduje możliwość wprowadzania przez wydziały własnych rozwiązań w zakresie doskonalenia jakości kształcenia przy zachowaniu zgodności z zasadami systemu uczelnianego oraz uzyskania zgody Rektora PK. Własne wydziałowe procedury lub zmodyfikowane procedury uczelniane są wprowadzane na okres jednego roku. Po tym okresie są oceniane przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia WKJK, a następnie przez Senacką Komisję ds. Jakości Kształcenia (SKJK). Po uzyskaniu pozytywnej opinii SKJK nowe procedury mogą być zatwierdzone przez Rektora PK dla danego wydziału lub wprowadzone przez Rektora PK na całą uczelnię.

Oceniając strukturę organizacyjną procesu zarządzania jakością trzeba zauważyć, że w składach Komisji nie przewidziano udziału interesariuszy zewnętrznych. Natomiast określone zadania wewnętrznego systemu uwzględniają (w § 3) badanie kariery zawodowej absolwentów PK oraz opinii pracodawców dotyczących kwalifikacji absolwentów i oczekiwań rynku pracy. Wpływ interesariuszy wewnętrznych, został uwzględniony poprzez udział przedstawicieli studentów oraz doktorantów i kadry akademickiej we wszystkich komisjach przewidzianych w Zarządzeniu Rektora wprowadzającego WSZJK.

Zespół oceniający odbył spotkanie z władzami Wydziału, przedstawicielami Instytutów jak i Wydziałową Komisją ds. Jakości Kształcenia. Dziekan dokonał prezentacji założeń oraz struktury organizacyjnej Uczelnianego i Wydziałowego systemu zapewniania Jakości Kształcenia. Można zatem stwierdzić, że struktura organizacyjna wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia na Wydziale Mechanicznym jest przejrzysta i umożliwia wykonanie zadań wyznaczonych w systemie jakości kształcenia, zgodnie z założonymi kompetencjami poszczególnych osób i gremiów odpowiedzialnych za doskonalenie jakości kształcenia. W zarządzaniu jakością kształcenia biorą

udział interesariusze wewnętrzni, to jest władze wydziału, kadra akademicka oraz studenci i doktoranci, zaś udział interesariuszy zewnętrznych ma charakter pośredni realizujący się podczas organizacji praktyk zawodowych i staży zawodowych, współpracy w zatrudnianiu absolwentów, udziału w procesie dydaktycznym, opiniowaniu programu studiów, nieformalnych ale silnych związków kadry z pracodawcami. Kadra akademicka oraz studenci i doktoranci mają wpływ na podejmowanie decyzji w zakresie jakości kształcenia, z tytułu członkostwa w Radzie Wydziału, Senacie oraz odpowiednich Komisjach ds jakości. Interesariusze zewnętrzni nie są członkami żadnego gremium WM i nie biorą bezpośredniego udziału w podejmowaniu istotnych decyzji dotyczących jakości kształcenia. Informacje zawarte w raporcie samooceny, oraz dodatkowo uzyskane podczas wizytacji od Władz Wydziału i podczas spotkania z pracodawcami pozwalają stwierdzić, że interesariusze zewnętrzni mają pośredni ale bardzo duży wpływ na decyzje dotyczące jakości kształcenia poprzez szerokie i różnorodne kontakty Władz Wydziału oraz osobiste pracowników z przedstawicielami otoczenia społeczno - gospodarczego.

2)

Przeprowadzone podczas wizytacji rozmowy oraz analiza przedstawionej dokumentacji a także raportu samooceny pozwala stwierdzić, że zakres funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia na poziomie Wydziału Mechanicznego obejmuje najważniejsze obszary oceny oraz czynniki wpływające na jakość kształcenia. Opracowana polityka zapewnienia jakości z zachowaniem szerokiego procesu konsultacji ze środowiskiem Wydziału zakłada monitorowanie oraz doskonalenie procesu dydaktycznego. Zakłada się bieżącą ocenę nauczycieli akademickich w tym ocenę przez studentów oraz hospitacje zajęć, a także dokonywanie rocznego przeglądu kierunków studiów. Przegląd ten obejmuje: ogólną analizę kierunków studiów, analizę poszczególnych specjalności prowadzonych w ramach kierunku, ocenę kadry dydaktycznej kierunku, ocenę bazy dydaktycznej w tym laboratoryjnej, ocenę programu kształcenia, ocenę kart przedmiotów, ocenę powiązania kształcenia na kierunku z gospodarką (w tym realizacji projektów naukowych i badawczych).

Przedstawiona podczas wizytacji dokumentacja pozwala stwierdzić, że odbyły się spotkania osób tworzących minimum kadrowe dla każdego kierunku studiów z udziałem pełnomocników ds. jakości kształcenia oraz wydziałowego Pełnomocnika dziekana ds. jakości kształcenia. Sprawozdania te potwierdzają działania w zakresie wskazanych przez politykę jakości kształcenia obszarów. Wyznaczone cele i zadania uwzględniają studia I i II stopnia wszystkich prowadzonych kierunków studiów. Natomiast należy system uszczegółowić adresując odpowiednie działania również do studiów podyplomowych oraz doktoranckich. Wewnętrzny system zapewnienia jakości ma wypracowane procedury oceny jakości kształcenia. Są to:

- Ocena nauczycieli akademickich przez studentów (zarządzenie nr 21 z dnia 10 lipca 2009 r. - znak R.0201-60/09) – realizacja poprzez ankiety wykonywane w trybie informatycznym
- Ocena nauczycieli akademickich na podstawie hospitacji (zarządzenie nr 15 z dnia 16 czerwca 2008 r. - znak R.0201-39/08) – realizacja poprzez hospitacje wykonywane zgodnie z semestralnymi planami
- Ocena pracy dziekanatu/sekretariatu jednostki dydaktycznej przez studentów (zarządzenie nr 21 z dnia 10 lipca 2009 r. - znak R.0201-60/09) – realizacja poprzez ankiety wykonywane w trybie informatycznym
- Ocena pracowników niebędących nauczycielami akademickimi (zarządzenie nr 23 z dnia 8 lipca 2010 r. - znak R.0201-47/10) – arkusz ocen wg przyjętych w zarządzeniu kryteriów przez bezpośredniego przełożonego, co dwa lata
- Ocena okresowa pracowników będących nauczycielami akademickimi (zarządzenie nr 23 z dnia 8 lipca 2010 r. - znak R.0201-47/10) – arkusz ocen wg przyjętych w zarządzeniu kryteriów przez bezpośredniego przełożonego, co dwa lata.

a)

Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia obejmuje w swoim zakresie zasady weryfikacji efektów kształcenia oraz poprawności i kompletności przyjętych efektów kształcenia (§ 3 punkt 4 i 5).

Senat Politechniki Krakowskiej przyjął w roku 2011 uchwałę dotyczącą efektów kształcenia w tym załączniki: „Wytyczne dla Rad Wydziałów, dotyczące przygotowania dokumentu określającego efekty kształcenia dla uruchomionych i planowanych kierunków studiów” oraz „Wytyczne dla Rad Wydziałów będące podstawą do podjęcia uchwały w sprawie programów studiów I i II stopnia prowadzonych na PK w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, w związku z wprowadzeniem od roku akademickiego 2012/2013 Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego”. Wytyczne te porządkują działania poszczególnych wydziałów w zakresie definiowania efektów kształcenia i programów studiów, które umożliwiają osiąganie zakładanych efektów jak i wyznaczają standardy jakości kształcenia. Wprowadzenie na Wydziale Mechanicznym zasad KRK nie zanotowało szczególnych trudności. Rada Wydziału zaopiniowała zdefiniowane efekty kształcenia a Senat je zatwierdził. Jedną z form weryfikacji efektów kształcenia stosowaną na Wydziale Mechanicznym są audyty. Przedstawione sprawozdanie z zadania audytowego, którego tematem był „Program kształcenia z uwzględnieniem KRK” przeprowadzony przez audytora wewnętrznego w grudniu 2012 jest bardzo szczegółową analizą i oceną poprawności określania i weryfikacji efektów kształcenia zgodnie z zasadami KRK. Ocena obejmuje wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia i jego działania w zakresie KRK. Wskazano słabe strony wdrażania KRK, wskazując jednocześnie, iż Wydział Mechaniczny nie podał informacji o wykorzystywaniu wyników monitorowania kariery zawodowej absolwentów w programie kształcenia i jego dostosowywania do potrzeb rynku pracy. Ważnym elementem oceny weryfikacji efektów kształcenia są prace zespołów utworzonych z nauczycieli akademickich minimum kadrowego. Przedstawione sprawozdania sporządzone przez gremia złożone z osób tworzących minimum kadrowego dla poszczególnych kierunków studiów dokumentują między innymi ocenę stopnia powiązania kształcenia na kierunku z gospodarką. Ze sprawozdań tych wynika, że ujęcie takiego powiązania ma charakter systemowy i jest trwałym elementem działań podejmowanych na Wydziale. Weryfikacja końcowych efektów kształcenia odbywa się wg zasad określonych w Regulaminie Studiów. Rada Wydziału Mechanicznego uchwałą nr 100 /1092/2012 a z dnia 19 grudnia 2012 przyjęła zasady sporządzania prac dyplomowych w języku polskim i obcym. Z uwagi na dość duży udział prac dyplomowych opracowywanych na zamówienie praktyki gospodarczej (około 40% prac) a także tematyki odnoszącej się do konkretnego projektu technicznego prowadzonego pod bezpośrednim nadzorem w procesie ich powstawania Wydział nie stosuje do weryfikacji samodzielności prac systemu antyplagiatowego.

Ważną płaszczyzną w procesie weryfikacji efektów kształcenia są porównania międzynarodowe. Część kadry współpracująca z uczelniami europejskimi lub światowymi przenosi doświadczenia zdobyte w tej współpracy i dokonuje na bieżąco porównania programu kształcenia, co podkreślano w dyskusji na spotkaniu zespołu oceniającego z kadrą akademicką Wydziału. Zespół oceniający uważa, iż warto przeprowadzić analizę programów kształcenia a także ich realizacji w kontakcie ze studentami biorącymi udział np. w programach międzynarodowych jak np. Erasmus. Zespół oceniający uważa, iż należy temu problemowi poświęcić nieco więcej uwagi, gdyż analizy porównawcze efektów kształcenia uzyskiwanych w uczelniach partnerskich mogą być cennym źródłem dla doskonalenia jakości kształcenia. Ważną płaszczyzną weryfikacji efektów kształcenia jest ocena zewnętrzna. Wydział poddaje systematycznie ocenie zewnętrznej prace naukowe opracowane przez doktorantów a także studentów w ramach działalności Kół Naukowych. Jedną z form takiej oceny jest udział studentów w publikacjach naukowych. Zespół PKA otrzymał wykaz prac opublikowanych w czasopiśmie Uczelni oraz czasopiśmie zewnętrznym w tym zagranicznych, których autorami są studenci lub doktoranci. W latach 2008 -2012 opublikowano około 250 takich artykułów. Ważnym elementem weryfikacji efektów kształcenia są praktyki zawodowe. Zespół oceniający PKA przeprowadził rozmowę z pełnomocnikiem wydziałowym ds. praktyk zawodowych która pozwoliła na ocenę tego obszaru weryfikacji efektów kształcenia na Wydziale. W zasadach organizacji praktyk wprowadzono opiekuna kierunku i opiekunów specjalności z ramienia uczelni. Opracowano porozumienia trójstronne dotyczące praktyki: uczelnia, student i przedsiębiorstwo, co porządkuje współpracę i zapewnia realizacji celów praktyk zawodowych. Zdefiniowano efekty kształcenia dla praktyk a sprawozdanie z realizacji praktyk

uwzględnia te efekty i ich osiągnięcie. Ważnym elementem systemowego ujęcia jest otwarta lista zagadnień zalecanych do objęcia praktykami. Przedsiębiorstwo po odbyciu praktyki ma możliwość wpisania lub skreślenia danych obszarów co pozwala na ciągłą aktualizację zakresu praktyki i dostosowanie się do potrzeb przedsiębiorstw. Zaliczenie odbywa się na ocenę i jest prowadzone przez opiekunów praktyki z ramienia firmy i wydziału.

Weryfikacja efektów kształcenia na studiach doktoranckich odbywa się na wszystkich etapach. Proces rekrutacji uwzględnia wynik egzaminu z matematyki, języka angielskiego, średnią ocen z toku studiów, działalność naukową – ocenione przez Komisje poprzez punktację i rozmowę kwalifikacyjną. Wydział nie wypełnił zakładanych limitów miejsc na studia doktoranckie co może w pewnym sensie potwierdzać skuteczność prowadzonej weryfikacji efektów kształcenia na wstępie studiów. Osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia w trakcie studiów doktoranckich jest oceniane przez egzaminatorów i kierownika studiów doktoranckich. W karcie tej jest miejsce na zaliczanie różnic programowych. Zajęcia dydaktyczne są również zaliczane. Ponadto oceniany jest stopień zaawansowania pracy doktorskiej i zaangażowanie w pracy dydaktycznej. Tworzona jest lista rankingowa doktorantów według kryterium wyników egzaminacyjnych i postępów w pracy naukowej w przygotowaniu rozprawy doktorskiej. Charakterystyczny jest fakt, że jest wyraźna korelacja między tymi kryteriami, co może potwierdzać właściwość kryteriów oceny. Jest wymóg oświadczeń w sprawie rozgraniczenia zakresu merytorycznego prac współautorskich.

Zespół oceniający uważa, iż do systemu należy wprowadzić zasady weryfikacji efektów kształcenia określonych na poziomie kierunku a także na prowadzonych studiach podyplomowych. Należy analizować ponadto strukturę uzyskiwanych ocen przez studentów w celu między innymi identyfikacji efektów kształcenia sprawiających studentom szczególną trudność. Analiza taka będzie wspomagać rozwiązanie problemu a także doskonalenie systemu ECTS.

b)

Wewnętrzny system zakłada współpracę z przedstawicielami rynku pracy, co ujęte jest w zakresie Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia jako *Badania kariery zawodowej absolwentów oraz opinii pracodawców*. Sprawozdania Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz protokoły spotkań minimum kadrowego wszystkich prowadzonych na Wydziale kierunków zawierają analizę tej współpracy. Lektura tych protokołów pozwala stwierdzić, że współpraca ta ma zarówno sformalizowany jak niesformalizowany charakter. Wydział ma 13 zawartych umów z przedsiębiorstwami/institucjami na realizację projektów badawczych, które wspomagają proces dydaktyczny na przykład poprzez ofiarowanie przez te firmy najnowocześniejszych laboratoriów. Ta współpraca przynosi wzajemną korzyść. Pracodawcy znają poziom kształcenia na Wydziale, zaś Wydział zna oczekiwania pracodawców. Zespół oceniający odbył spotkanie z pracodawcami. Na spotkanie przyszło około 20 osób. Wypowiedzi poszczególnych przedstawicieli rynku pracy pozwalają stwierdzić, że zasięgane były opinie dotyczące efektów kształcenia oraz programu studiów. Jako przykład takich konsultacji podawano wprowadzenie na kierunku „energetyka”, na wniosek interesariuszy zewnętrznych takich przedmiotów jak: „Podstawy audytu energetycznego budynku”, „Rozproszone źródła ciepła”, „Automatyka w energetyce”.

Jako słabości kształcenia, zgromadzeni pracodawcy wskazywali różnicowany poziom przygotowania językowego, brak specjalistów w zakresie konstrukcji maszyn oraz odczytywania dokumentacji technicznej. Podkreślano znaczącą liczbę prac dyplomowych realizowanych przez studentów na zamówienie praktyki. Na Wydziale Mechanicznym PK, zgodnie z Regulaminem Studiów § 26, pkt 3, dopuszcza się promotorstwo prac dyplomowych z udziałem specjalistów spoza Wydziału. Spotkanie z pracodawcami potwierdziło współpracę w tym zakresie. Podczas spotkania przedstawiciele pracodawców deklarowali chęć udziału w formalnych zespołach wspierających WM (gdyby podjęta była taka inicjatywa przez Władze WM) między innymi w określaniu i ocenie efektów kształcenia w celu ich dostosowywania do potrzeb rynku pracy.

Stały kontakt z firmami poprzez organizowanie praktyk studenckich również pozwala na bieżącą weryfikację wymaganych efektów kształcenia. Współpraca z przedstawicielami rynku pracy realizuje się systematycznie od wielu lat poprzez zapraszanie specjalistów praktyki do wygłaszania wykładów oraz organizowania spotkań prestiżowych firm Małopolski ze studentami. W raporcie samooceny wymieniane są jako przykład uznane firmy Delphi, Comarch, Autodesk, Onet.pl, Newag S.A.,

Mitsubishi Electric i Fraco Sp. z o.o., które są corocznie zapraszane na spotkania i wykłady dla studentów całego WM. Należy zauważyć, że zakładana w wewnętrznym systemie współpraca z pracodawcami realizuje się na studiach podyplomowych. Wydział Mechaniczny w latach 2012-2015 realizuje bowiem w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki studia podyplomowe "PIT Mobilne studia podyplomowe we współpracy z przemysłem" mające „na celu stworzenie innowacyjnego modelu mobilnych studiów podyplomowych o profilu technicznym we współpracy z przemysłem oraz przetestowanie nowego programu studiów podyplomowych dla dwóch kierunków specjalizacji: Napędów i sterowania hydraulicznego i pneumatycznego oraz Spawalnictwa”.

Interesariusze zewnętrzni nie wchodzi w skład żadnego gremium WM i w związku z tym nie mają bezpośredniego wpływu na określanie i ocenę efektów kształcenia. Mają jednak bardzo duży wpływ pośredni na efekty kształcenia poprzez szerokie i różnorodne kontakty Władz Wydziału oraz osobiste pracowników z pracodawców i innych przedstawicieli rynku pracy. Informacje zawarte w raporcie samooceny oraz uzupełnione podczas wizytacji wskazują na liczne przykłady takiego wpływu.

Władze WM stwierdzają, że „efekty kształcenia zostały wprowadzone od roku akademickiego 2012/2013 i w związku z tym wypracowywane są na bieżąco sposoby i metody weryfikacji tych efektów” przy współudziale przedstawicieli pracodawców

Podczas spotkania przedstawiciele pracodawców deklarowali chęć udziału w formalnych zespołach wspierających WM (gdyby podjęta była taka inicjatywa przez Władze WM) między innymi w określaniu i ocenie efektów kształcenia w celu ich dostosowywania do potrzeb rynku pracy.

WM w latach 2012-2015 realizuje w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki studia podyplomowe "PIT Mobilne studia podyplomowe we współpracy z przemysłem" mające „na celu stworzenie innowacyjnego modelu mobilnych studiów podyplomowych o profilu technicznym we współpracy z przemysłem oraz przetestowanie nowego programu studiów podyplomowych dla dwóch kierunków specjalizacji: Napędów i sterowania hydraulicznego i pneumatycznego oraz Spawalnictwa.

c)

Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia zakłada wykorzystywanie opinii absolwentów do doskonalenia jakości. Od roku 2010 badanie losów zawodowych absolwentów prowadzone jest przez Biuro Karier PK. Narzędziem badawczym jest ankieta elektroniczna. Zindywidualizowany link do ankiety przesyłany jest w e-mailu wraz listem przewodnim do absolwentów, którzy wyrazili na to zgodę. Przeprowadzane jest to przy pomocy aplikacji do wysyłki ankiet, stworzonej przez Dział Informatyzacji PK. Wypełnione przez respondentów pola ankiety zapisują się automatycznie w bazie, co zapewnia anonimowość ankiety. Wyniki tych badań były prezentowane na zebraniu pracowników tworzących minimum kadrowe poszczególnych kierunków studiów oraz w trakcie posiedzenia Komisji Dydaktycznej Wydziału Mechanicznego (17 maja 2013 roku).

Podczas wizytacji przedłożono między innymi dokumenty dotyczące badania opinii absolwentów. Były to: *Badanie Losów Absolwentów PK 2011 – po roku od ukończenia studiów magisterskich i II stopnia. Szczegółowe statystyki z badania; Raport z Badania Pracodawców 2011 - potrzeby, oczekiwania, opinie*; „*Raport z Badania Pracodawców 2012*”.

Sprawozdania te wskazują, że wyniki badań ankietowych absolwentów są znane społeczności Wydziału, co zostało pokazane na spotkaniu zespołu oceniającego z kadrami akademicką, która powoływała się na wyniki badań absolwentów. Kadra podkreślała, że opinie absolwentów uzyskiwane poprzez indywidualne kontakty nie sygnalizują nieprawidłowości w kształceniu. Według badań prowadzonych na PK przez Biuro Karier PK od roku 2010. Stopień zatrudnienia absolwentów Wydziału Mechanicznego jest bardzo wysoki, a także wysoka jest ocena ich kwalifikacji przez pracodawców (informacje uzyskiwane drogą bezpośrednich kontaktów nauczycieli akademickich z absolwentami Wydziału, aktywnie działającymi na rynku pracy).

Zespół oceniający spotkał się z przedstawicielami Biura Karier. Przedstawione wyniki badań absolwentów pokazują, że w badaniach wzięło udział 245 absolwentów Wydziału Mechanicznego. Z badań tych wynika, że absolwenci nie mają trudności w znalezieniu zatrudnienia, a 77.9% kontynuuje studia na II stopniu. Okres poszukiwania pracy jest krótki. Połowa badanych absolwentów podjęłaby ponownie studia na PK. Niżej nieco oceniono praktyczny wymiar kształcenia. Natomiast 68%

absolwentów Wydziału Mechanicznego wybrałoby ponownie ten wydział i ten sam kierunek. Biuro Karier przygotowuje się do badania losów absolwentów zgodnie z zapowiedziami MNiSZW. Politechnika Krakowska zawarła porozumienie z Wojewódzkim Urzędem Pracy o współpracy przy realizacji badania losów absolwentów szkół wyższych (Porozumienie z dnia 12 marca 2012). Brak jest natomiast informacji dotyczących wykorzystania badań do doskonalenia programu kształcenia.

d)

Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia w swoim zakresie odnosi się do przeglądu programów kształcenia. Szczególnie akcentuje to polityka jakości kształcenia opracowana dla Wydziału Mechanicznego. Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia poddała ten problem wnikliwej analizie. Protokoły ze spotkań minimum kadrowego wszystkich prowadzonych kierunków wskazują, że analiza programu kształcenia była staranna i wskazywała słabości jak i konkretne rozwiązania doskonalące. Analiza objęła związek programu kształcenia z aktualnymi trendami w zakresie wiedzy z określonych dyscyplin naukowych. Dokonano przeglądu specjalności oraz kart przedmiotów. Wskazano na konieczność określenia bardziej precyzyjnych wymagań wstępnych dla studiów II stopnia. Zgłoszono wprowadzenie możliwości prowadzenia przedmiotów wspólnie przez dwóch pracowników, dokonano zmian np. wprowadzając większą liczbę godzin z języka obcego, zmieniono formy zajęć np. na zajęcia laboratoryjne, wprowadzono nowe bardziej aktualizujące wiedzę przedmioty. Prace te zespół oceniający postrzega bardzo pozytywnie.

e)

Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia wskazuje jako narzędzie oceny osiągnięć studentów procedury nadzoru nad sesjami egzaminacyjnymi. Podstawowe regulacje w tym zakresie znajdują się w Regulaminie Studiów. Na Wydziale zostały opracowane karty przedmiotów, w których wskazano katalog sposobów weryfikacji efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Ocena zasad oceniania studentów odbywa się między innymi poprzez analizę struktury ocen uzyskiwanych w sesjach egzaminacyjnych. Opracowano - Procedurę dyplomowania studentów (uchwała RW Nr 100/1092/2012). Istotnym elementem tej procedury jest wprowadzenie, w świetle wyników analiz i oceny procesu dyplomowania wyraźnie zróżnicowanych formularzy oceny promotora i recenzenta, odpowiednio do sprawowanych funkcji w procesie dyplomowania. Trzeba też podkreślić że w sprawozdaniach rocznych ze spotkań osób tworzących minimum kadrowe znajduje się informacja, iż oceniana jest zbieżność kształcenia z potrzebami gospodarki, w tym właśnie zbieżność tematyki prac dyplomowych z potrzebami rynku pracy, a także z prowadzonymi na Wydziale projektami naukowymi. Jak już wspomniano, swoistą formą weryfikacji systemu oceny studentów jest ocena zewnętrzna. Publikowane są w czasopiśmie naukowych prace studentów i doktorantów, co również potwierdza poprawność oceny osiągnięć studentów i doktorantów. Jej wynikiem jest obszerny wykaz publikacji za okres ostatnich 3 lat, w tym znaczna ilość w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym, co w opinii zespołu oceniającego PKA jest swoistą formą weryfikacji przez Wydział systemu oceny doktorantów i studentów.

Zakres stosowanych ocen oraz odpowiadających im punktów ECTS reguluje Regulamin Studiów Politechniki Krakowskiej. Natomiast szczegółowe zasady oceny efektów kształcenia są zawarte w kartach przedmiotu. Zespół oceniający zapoznał się z nimi. Zawierają one niezbędne informacje dla studenta t.j. treści kształcenia, efekty kształcenia, sposoby weryfikacji efektów kształcenia, bilans nakładu pracy studenta. Ponadto pracownik odpowiedzialny za przedmiot zgodnie z Regulaminem Studiów jest zobowiązany do podania informacji dotyczących efektów kształcenia, jasnego sprecyzowania warunków prowadzenia i zaliczenia przedmiotu już na pierwszych zajęciach. Wpisywanie przez pracowników odpowiedzialnych za przedmiot ocen do systemu HMS odbywa się zgodnie z zasadami określonymi w Organizacji roku akademickiego, w której określa się terminy zamknięcia wpisów sesji podstawowej i poprawkowej. Rejestracja na kolejny semestr w przypadku braków punktowych ECTS na Wydziale odbywa się zgodnie z "Procedurą wpisu warunkowego" określonego w Regulaminie Studiów. Zespół oceniający uważa, iż należy podjąć prace nad zasadami oceny studentów z perspektywy kierunkowych efektów kształcenia.

f)

Ocena jakości kadry znajduje się w wewnętrznym systemie zapewnienia jakości kształcenia. Jest ona wspomagana takimi procedurami jak:

-ocena nauczycieli akademickich przez studentów (zarządzenie nr 21 z dnia 10 lipca 2009 r. - znak R.0201-60/09) – realizacja poprzez ankiety wykonywane w trybie informatycznym.

-Ocena nauczycieli akademickich na podstawie hospitacji (zarządzenie nr 15 z dnia 16 czerwca 2008 r. - znak R.0201-39/08) – realizacja poprzez hospitacje wykonywane zgodnie z semestralnymi planami

-ocena pracy dziekanatu/sekretariatu jednostki dydaktycznej przez studentów (zarządzenie nr 21 z dnia 10 lipca 2009 r. - znak R.0201-60/09) – realizacja poprzez ankiety wykonywane w trybie informatycznym

-ocena pracowników niebędących nauczycielami akademickimi (zarządzenie nr 23 z dnia 8 lipca 2010 r. - znak R.0201-47/10) – arkusz ocen wg przyjętych w zarządzeniu kryteriów przez bezpośredniego przełożonego, co dwa lata

-ocena okresowa pracowników będących nauczycielami akademickimi (zarządzenie nr 23 z dnia 8 lipca 2010 r. - znak R.0201-47/10) – arkusz ocen wg przyjętych w zarządzeniu kryteriów przez bezpośredniego przełożonego, co dwa lata.

Na Wydziale proces ankietyzacji prowadzony jest od wielu lat. Ostatnie lata przyniosły wyraźne zmniejszenie się zwrotności ankiet, co spowodowało dyskusje na Uczelni nad rozwiązaniem problemu. Obecnie proces ten znajduje się w fazie przebudowy. Dziekan Wydziału opracował projekt zasad oceny pracowników w zakresie dydaktyki dokonywanej przez studentów. Również studenci Wydziału zgłosili swoje uwagi. Wyniki ankiet w formie syntetycznej są udostępniane nauczycielom i przełożonym. Wyniki ankiet brane są pod uwagę w okresowej ocenie jak też przy np. podwyżkach płac. Ponadto dziekan zasięga opinii studentów podczas spotkań. Pod wpływem opinii studentów wprowadzono istotne zmiany w obsłudze studentów przez dziekanat. I tak: nie ma podziału na studia stacjonarne i niestacjonarne co wymusiło na pracownikach uniwersalność obsługi, zwiększono liczbę stanowisk obsługi, wprowadzono system kolejkowy, co usprawniło znacznie obsługę studentów. Wprowadzono zasady konkursowe do zatrudniania pracowników administracyjnych. Wprowadzono stanowisko audytora wydziałowego specjalisty z zakresu jakości kształcenia zatrudniając go od 1 lipca 2013 roku.

Spotkania z kadrą akademicką jak i pracownikami administracji potwierdziły cykliczność stosowania tych procedur. Ankiety wypełniane są przez studentów po zakończeniu każdego z semestrów, po zalogowaniu się do uczelnianego systemu ankiet. Sposób logowania i przetwarzania danych gwarantuje anonimowość wypełniającego ankietę (choć studenci nie mają pełnego zaufania do zachowania anonimowości ankiety). Ankieta zawiera pytania odnoszące się do: sposobu i jednoznaczności formułowania wymagań egzaminacyjnych i zaliczeniowych, sposobu przygotowania zajęć i ich atrakcyjności, zaangażowania w prowadzenie zajęć i sposobu przekazywania wiedzy, sposobu oceniania studentów, punktualności na zajęciach a także dostępności dla studentów. Formularz ankiety umożliwia także wpisanie przez studenta dodatkowych komentarzy. Okres „wypełniania” ankiet wynosi jeden miesiąc, po czym następuje uśrednienie wyników odpowiedzi. Podawane są także średnie oceny obliczone dla wszystkich pracowników Wydziału, co pozwala każdemu z pracowników na porównanie swoich ocen z tymi średnimi. Brak jest informacji o wykorzystaniu opinii studentów w doskonaleniu procesu dydaktycznego. Natomiast opinia studentów jest ujmowana w ocenie okresowej nauczyciela akademickiego. Wewnętrzny system zakłada, iż wyniki ankietowania są udostępniane. Nauczyciel akademicki może zapoznać się z wynikami ankiet poprzez Internet w uczelnianym systemie informatycznym. Dyrektorzy poszczególnych instytutów otrzymują od Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia tabelaryczne zestawienie ocen podległych im nauczycieli akademickich. Na podstawie spotkania pracowników administracji z zespołem oceniającym można stwierdzić, że ankietyzacja tej grupy pracowników odbyła się kilka lat wcześniej.

Kolejnym instrumentem wykorzystywanym w ocenie nauczycieli są hospitacje. Zespół oceniający zapoznał się z planem hospitacji, jego realizacją oraz arkuszami hospitacyjnymi. Plany hospitacyjne są w pełni realizowane. Zespół PKA uważa, że warto oprócz planowanych hospitacji wprowadzić zasadę przeprowadzania hospitacji u osób otrzymujących słabsze opinie od studentów.

Oceni kadry akademickiej poświęcone są sprawozdania zespołów minimum kadrowego z poszczególnych kierunków. Oceny te zawierają sądy wartościujące i wnioski w zakresie perspektyw rozwojowych kierunku w świetle kadry konstytuującej kierunek. Zaproponowano w jednym ze sprawozdań opracowanie bazy minimum kadrowego, która pozwoli na weryfikację każdego roku potencjału kadrowego w świetle potrzeb dydaktycznych.

Kadra akademicka podlega również okresowej ocenie, zgodnie z wymogami Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Zespół oceniający zapoznał się z arkuszami oceny. Elementami oceny jest działalność naukowo-badawcza, dydaktyczna i organizacyjna. Ocena działalności dydaktycznej jest bardzo rozbudowana i uwzględnia szerokie spektrum aktywności dydaktycznej nauczyciela akademickiego co pozwala dostrzec wkład każdego nauczyciela w proces dydaktyczny i jakość kształcenia. Jest w tym arkuszu zawarta również opinia studentów w przypadku kiedy zwrotność ankiet przekracza 33% .

Na podstawie rozmowy z pracownikiem administracyjnym, w którego zakresie kompetencji jest obsługa studiów doktoranckich oraz spotkania z doktorantami, stwierdza się brak wewnętrznych procedur w zakresie oceny jakości kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia na studiach III stopnia. Na wydziale doktoranci nie oceniają swoich wykładowców, zajęcia nie podlegają również hospitacji. Doktoranci jako prowadzący zajęcia w ramach pensum doktoranckiego również nie są oceniani przez swoich studentów. Student może ocenić jedynie wykładowcę, który jest pracownikiem i który umożliwi ocenę swojego przedmiotu poprzez udostępnienie go w systemie informatycznym. Przewodniczący Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia poinformował, że sytuacja taka ma miejsce z racji etapu wdrażania systemu oceny poprzez ankietyzację elektroniczną. W przyszłości planowane jest ocenianie doktorantów przez studentów.

g)

Poziom naukowy jednostki jest weryfikowany poprzez parametryzację jednostki. Ponadto ocenie podlega współpraca katedr z praktyką gospodarczą, co również znajduje miejsce w sprawozdaniach gremiów z minimum kadrowego .

h)

Wewnętrzny system zapewnienia jakości uwzględnia w swoim zakresie działania dotyczące: warunków socjalnych wszystkich osób kształcących się w PK, warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych, jakości obsługi administracyjnej. Za stan i przygotowanie do zajęć pracowni specjalistycznych odpowiadają pracownicy techniczni. Problem awarii aparatury i sprzętu jest rozwiązany systemowo poprzez dyżury pracowników administracji.

Na Wydziale Mechanicznym istnieje szereg mechanizmów wsparcia studentów w procesie nauczania. Jako przykładowe należy wymienić :

- wsparcie procesu dydaktycznego poprzez upowszechnienie e-learningu. Zarządzenie Rektora PK nr 24 z dnia 10.05.2011 r., uregulowało formalnie wprowadzenie e-learningu do zajęć dydaktycznych na PK
- Działalność Biura Karier w zakresie wprowadzania studentów- absolwentów na rynek pracy. Rozmowa z przedstawicielką Biura Karier pozwala uznać, że działania te mają bardzo szeroki zakres i dotyczą organizacji warsztatów dotyczących autoprezentacji, pisania listów motywacyjnych, organizacji spotkań z pracodawcami, pomoc w zakresie doradztwa zawodowego, zdobywania umiejętności poruszania się na rynku pracy, nabywania umiejętności miękkich jak np. praca w zespole

- finansowe i lokalowe wsparcie działalności kół naukowych
- publikowanie wyróżnionych prac doktorskich w formie monografii, publikowanie artykułów autorstwa doktorantów i studentów
- wsparcie materialne poprzez przyznawane stypendia socjalne i naukowe, dofinansowanie prac dyplomowych
- finansowanie całego zakresu działań dydaktycznych (dodatkowe szkolenia, wykłady specjalistów, specjalistyczne kursy, zajęcia wyrównawcze itp. ze środków uzyskanych przez Wydział w ramach szeregu projektów POKL, np.: „Wzmocnienie potencjału dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Politechniki Krakowskiej” realizowany w latach 2009-2015. Jest on realizowany w sposób kompleksowy przez Wydział i środowisko przedsiębiorców reprezentowane przez Małopolski Związek Pracodawców.

Nie można nie zauważyć działań Wydziału wpływających na budowanie kompetencji społecznych studentów. I tak na Wydziale Mechanicznym korytarz, w którym czekają studenci na załatwienie spraw w dziekanacie, jest równocześnie galerią sztuki, co z pewnością stanowi element wychowawczy. Ponieważ fakt ten stał się już tradycją wydziałową, można uznać, że stanowi to elementarny wkład w działanie na rzecz humanizacji studiów. Również inauguracja roku akademickiego ma szczególną oprawę. Odbywa się w hangarze Muzeum Lotnictwa. Inaugurację uświetnia orkiestra, a wykłady inauguracyjne prowadzą specjalnie zapraszani goście reprezentujący różne specjalności: techniczne, medyczne i artystyczne, co z pewnością zapada dobrze w pamięci młodych ludzi. Zespół oceniający uważa, że wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia, powinien wyraźniej akcentować tworzenie warunków do wszechstronnego rozwoju kompetencji studentów.

i)

Informacje dotyczące zapewnienia jakości kształcenia zawarte są przede wszystkim w sprawozdaniach zespołów minimum kadrowego dla każdego kierunku studiów. Sprawozdania te powinny być udostępnione szerszemu gronu interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych. Sprawozdania z posiedzeń zespołów minimum kadrowego, zdaniem zespołu oceniającego, powinny być prezentowane na Radzie Wydziału w formie syntetycznego ujęcia, na stronach internetowych Wydziału, co bardzo by wzbogaciło zakres informacji dotyczących jakości kształcenia. Archiwizowane są prace etapowe. Ponadto sporządzane są pisemne sprawozdania Pełnomocnika Rektora ds. jakości kształcenia. Ostatnie sprawozdanie obejmowało kadencję 2008- 2012 t.j. „*Sprawozdanie z działalności Pełnomocnika Rektora ds. Jakości w okresie 2008-2012*” - w którym omówiono m.in. przebieg i wyniki realizowanych w okresie 2009/12 procesów: oceny nauczycieli przez studentów, oceny dziekanatów przez studentów, hospitacji nauczycieli.

j)

Głównym źródłem informacji o jakości kształcenia są strony internetowe Uczelni (www.pk.edu.pl) wraz z funkcjonującym tam Biuletynem Informacji Publicznej (BIP) oraz strona Wydziału Mechanicznego (www.mech.pk.edu.pl). Ponadto każdy z Instytutów prowadzi własną stronę www. Dodatkowo informacje dotyczące programów i toku studiów oraz spraw bieżących i organizacyjnych studentów są prezentowane na tablicach ogłoszeń przy dziekanacie. Efekty kształcenia wraz z zasadami ich oceny są dostępne dla każdego studenta w systemie Syllabus (dostęp ze strony eHMS z konta każdego studenta). Ponadto programy poszczególnych kierunków studiów są dostępne do wglądu w Dziekanacie Wydziału Mechanicznego PK.

Wydział Mechaniczny PK udostępnia informacje o programach realizowanych studiów doktoranckich na stronie internetowej Wydziału w zakładce studia stacjonarne, studia III stopnia. Nowe programy obejmujące system ECTS oraz efekty kształcenia dla kandydatów przyjmowanych od roku akademickiego 2013/2014 są na etapie przygotowania do umieszczenia na stronie. Zakładka poświęcona studium dla doktorantów zawiera również informacje dotyczące opiekunów naukowych i tematyki prac do realizacji w ramach prac doktorskich oraz przydatne formularze i akty prawne dotyczące przebiegu studiów III stopnia.

Na stronie internetowej Wydziału publikowane się również plany zajęć, które to doktoranci modyfikują po konsultacji z wykładowcą. *Niestety zmiany są inicjowane przez wąskie grono doktorantów, często zatrudnionych na etacie i prowadzących badania w ramach grantów na Uczelni bez konsultacji z doktorantami pracującymi poza Uczelnią. Jak przedstawili problem doktoranci uczestniczący w spotkaniu z ZO PKA prowadzi to do sytuacji, iż nie mogą uczestniczyć w zajęciach, co utrudnia im zaliczenie przedmiotów, uzyskują niższe noty, co w konsekwencji daje im niższą pozycję na liście rankingowej i brak możliwości ubiegania się o stypendia.*

Doktoranci mają dostęp do *wirtualnego dziekanatu*, gdzie po zalogowaniu na podstawie peselu i indywidualnego hasła, doktorant może uzyskać informacje dotyczące m.in. swojego statusu, stypendiów, czy zaległości w opłatach.

Na Wydziale nie ma mechanizmów badających satysfakcję doktorantów oraz mechanizmów doskonalących w zakresie zarządzania informacją o studiach III stopnia

Zespół oceniający uważa, iż należy wprowadzić mechanizmy badające satysfakcję studentów i doktorantów w zakresie systemu informacyjnego.

3)

Skuteczność i efektywność wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia na Wydziale Mechanicznym może być oceniana z uwagi na realizację zakładanych celów.

Oceniając działania podjęte na Wydziale można uznać że wewnętrzny system okazał się skuteczny w zakresie identyfikacji potrzeb studentów. Sygnalizowane opinie studentów (szczególnie na spotkaniach z władzami Wydziału) spowodowały decyzje władz wydziału dotyczące pracy dziekanatu i obsługi studentów. W dziekanacie wprowadzono obsługę studentów bez podziału na studia stacjonarne i niestacjonarne. Obsługa w dziekanacie jest oceniana pozytywnie przez studentów (szczególnie w porównaniu z okresem sprzed kilku lat). Po analizie funkcjonowania wewnętrznego systemu w zakresie weryfikacji efektów kształcenia, wprowadzono nieco inne zasady aniżeli zalecane są na uczelni. Zalecany system ma charakterystykę addytywną – definiowane są wymagania na każdą ocenę, a zdobycie oceny wyższej jest uwarunkowane spełnieniem wszystkich wymogów dotyczących oceny niższej co może, w opinii władz Wydziału, w niektórych przypadkach prowadzić do nieuzasadnionego zaniżania ocen. Rozwiązaniem preferowanym na Wydziale Mechanicznym jest zdefiniowanie minimalnego zestawu wymagań, gwarantującego ocenę pozytywną oraz podanie sposobu (algorytmu) wyznaczania wyższych ocen .

Uznając znaczenie systemu jakości kształcenia, wprowadzono na poziomie wydziału audytora WSZJK. Audytor wydziałowy został wprowadzony do uczelnianego systemu na wniosek Wydziału Mechanicznego i ten Wydział pozostaje w tej chwili jedynym naPK, na którym będzie pracował audytor.

W przedstawionych sprawozdaniach ze spotkań minimum kadrowego poszczególnych kierunków sformułowano wnioski, które zostały lub zostaną wykorzystane do doskonalenia kształcenia. Jako przykładowe można wymienić: zawężenie listy kierunków pokrewnych, które umożliwiają ubieganie się na studia II stopnia. Wnioski te wynikają z oceny jakości kształcenia po I roku studiów II stopnia. Wprowadzono na niektórych kierunkach nowe przedmioty związane z rozwojem wiedzy z zakresu danego kierunku. Zamieniono formy zajęć z ćwiczeń na zajęcia projektowe. Wprowadzono dla przedmiotu *Dynamika człowieka* formę zaliczenia opartą o pracę projektową. Wprowadzono nowe specjalności kształcenia odpowiadające na potrzeby rynku pracy, zwiększono liczbę godzin z języka obcego. Komisja ds. Jakości Kształcenia w świetle zebranych informacji i przeprowadzonych analiz podjęła prace (w części zostały już podjęte) nad kolejnymi procedurami wspomagającymi wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia.

Wstępnie uzgodnione zostały następujące procedury dotyczące:

- zasad oceny założonych efektów kształcenia
- zasad archiwizacji dokumentacji efektów kształcenia

- doboru i weryfikacji liczby punktów ECTS przypisanych poszczególnym przedmiotom.

Oceniając ocenę funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia trzeba wspomnieć że na Wydziale Mechanicznym w latach 2009- 2012 a także i nadal działa Komisja Dydaktyczna. Zespół oceniający otrzymał sprawozdania działalności Komisji Dydaktycznej za lata 2009-2012. Z protokołów tych wynika że Komisja analizowała znaczące dla jakości kształcenia obszary procesu dydaktycznego. Analizowano i modyfikowano programy kształcenia i propozycje te przedstawiono Radzie Wydziału. Wprowadzono bazę danych dotyczącą minimum kadrowego, która ma służyć do corocznego budowania i weryfikacji minimum kadrowego. Opiekunowie kierunków zostali zobowiązani do budowania minimum kadrowego na podstawie dorobku naukowego .

Ustalono, iż przed okresem rekrutacji powinna być aktualizowana strona internetowa w zakresie oferty dydaktycznej. Spotkania odbywały się na ogół raz w miesiącu, ale w przypadku spraw doraźnych były organizowane w zależności od potrzeb. Pracowano nad wdrożeniem KRK. Opracowano szczegółową aplikację służącą do opisu KRK. Opracowano formularz Karty Przedmiotu. Opracowano zasady – procedurę organizacji obron prac dyplomowych na Wydziale. Wypracowano wspólnie ze Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych wymagania dotyczące zakończenia kursu z języka obcego.

Przytoczone działania doskonalące są efektem systematycznej refleksji nad funkcjonującym w Uczelni i Wydziale wewnętrznym systemem zapewnienia jakości kształcenia. Potwierdzają to również propozycje zmian w procesie ankietyzacji, który sygnalizował słabnięcie swojej efektywności. Zakres i cele uczelnianego wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia zmieniały się istotnie w okresie 2007- 2013, co potwierdza iż z wydziałów w tym z Wydziału Mechanicznego (co ujmuje Raport Samooceny) płyną istotne sygnały do Komisji Uczelnianej, prowadzące do doskonalenia systemu. Działania te uwzględniły również niemal wszystkie uwagi PKA, która między innymi, w poprzedniej wizytacji relatywnie nisko oceniła wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia .

Załącznik nr 4 Funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego⁴: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) **Struktura podejmowania decyzji w zarządzaniu jakością kształcenia na Wydziale Mechanicznym jest rozbudowana, gdyż obejmuje takie gremia i organy Wydziału jak: Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia, Komisja Dydaktyczna, opiekunowie kierunków studiów, Pełnomocnik Dziekana ds. jakości kształcenia, Rada Wydziału, dziekan i prodziekani. Określono kompetencje tych gremiów i organów. Interesariusze wewnętrzni to jest kadra, i studenci oraz doktoranci biorą udział w zarządzaniu jakością. Udział interesariuszy zewnętrznych jest pośredni ale widoczny.**

2) **Wewnętrzne procedury uwzględniają podstawowe obszary funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, obejmując swym zakresem studia I i II stopnia na wszystkich prowadzonych kierunkach studiów i częściowo na studiach doktoranckich i podyplomowych. Umożliwiają: weryfikację zakładanych efektów kształcenia w tym praktyk zawodowych i procesu dyplomowania, ocenę jakości kadry Wydziału, przeglądy programów kształcenia, ocenę osiągnięć studentów, ocenę współpracy z pracodawcami pod kątem efektów kształcenia, ocenę wsparcia dla rozwoju naukowego, dydaktycznego i zawodowego studentów.**

3) **Wydział dokonał analizy funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia i zgłosił propozycje zmian doskonalących. Opracowane sprawozdania z działalności Wydziałowej Komisji ds. Jakości kształcenia i wniesione propozycje korygujące proces dydaktyczny pozwalają uznać że system zachowuje cechy skuteczności. Przebudowa systemu ankietyzacji jest również wynikiem oceny skuteczności systemu. Zatrudnienie audytora wydziałowego również można zaliczyć do działań doskonalących w zakresie jakości kształcenia.**

3. Spójność stosowanego w jednostce opisu celów i efektów kształcenia na oferowanych studiach doktoranckich i podyplomowych oraz sprawność i wiarygodność systemu weryfikującego i potwierdzającego ich osiągnięcie.

1)

Wydział Mechaniczny PK posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk technicznych w zakresie pięciu dyscyplin: **Mechanika, Budowa i Eksploatacja Maszyn, Inżynieria Materiałowa, Energetyka i Inżynieria Produkcji.**

W ostatnich trzech latach obroniono 37 prac doktorskich, których tematyka została sformułowana w porozumieniu z przemysłem, na zlecenie przemysłu, bądź praca była realizowana w otoczeniu przemysłowym. Wyniki tych prac (poza trzema) zostały wdrożone.

Zasady związane z tworzeniem i kształceniem na studiach doktoranckich określa regulamin studiów doktoranckich (stanowiący załącznik do uchwały Senatu PK nr 11/d/03/2012 z dnia 23.03.2012 r.). Zgodnie z wymienionymi dokumentami studia trzeciego stopnia zwane studiami doktoranckimi tworzy Rektor na wniosek właściwej Rady Wydziału, która zatwierdza również programy studiów doktoranckich i sprawuje nad nimi nadzór merytoryczny. Programy studiów doktoranckich, dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych zostały zatwierdzone przez Radę Wydziału w dniu 21 listopada 2012 r. (Uchwała nr 1091), po zasięgnięciu opinii Wydziałowego Samorządu Doktorantów, natomiast efekty kształcenia dla studiów III stopnia prowadzonych na Wydziale Mechanicznym Rada Wydziału zatwierdziła 27 lutego 2013 r. (Uchwała nr 1094).

Wydział Mechaniczny Politechniki Krakowskiej prowadzi studia doktoranckie w trzech dyscyplinach nauki: **Mechanika, Budowa i Eksploatacja Maszyn, Inżynieria Materiałowa**, wszystkie w formie stacjonarnej i niestacjonarnej. Studia niestacjonarne są marginalne, jak dotąd studiował tylko jeden student.

Aktualnie studia doktoranckie stacjonarne w dyscyplinie **Mechanika** odbywa 15 doktorantów (I rok - 4 osoby, II rok- 4, III rok- 3, IV rok- 4). Studia doktoranckie w dyscyplinie **Budowa i Eksploatacja Maszyn** odbywa 45 doktorantów (I rok - 17 osób, II rok- 6, III rok- 6, IV rok- 10 oraz 6 osób na przedłużeniu Studiów Doktoranckich). Natomiast studia doktoranckie w dyscyplinie **Inżynieria Materiałowa** odbywa 7 doktorantów (II rok- 2, III rok- 2, IV rok- 3). Jak wynika z Raportu Samooceny w roku akademickim 2007/2008 przyjęto 28 osób na studia doktoranckie, przy czym stopień doktora uzyskało 6 osób (studia ukończyło nie uzyskując stopnia naukowego doktora 14 osób, skreślonych zostało 8 osób), natomiast w roku akademickim 2008/2009 przyjęto 13 osób na studia doktoranckie (w tym jedna na niestacjonarne), przy czym stopień doktora uzyskała 1 osoba (studia ukończyła nie uzyskując stopnia naukowego doktora 1 osoba, skreślono 5 osób, w tym studiującą niestacjonarnie, a 6 osób uzyskało przedłużenie studiów doktoranckich. Spośród doktorantów, około 1/3 osób jest jednocześnie zatrudnionych w PK (na etacie asystenta lub części etatu).

W trakcie rozmowy z Dziekanem wyjaśniono, iż około 1/3 doktorantów nie kończy studiów i podlega procedurze skreślenia. Odbywa się to głównie na prośbę samych doktorantów, którzy rezygnują ze studiów z powodów osobistych (finansowych lub rodzinnych). Brak terminowości w ukończeniu studiów wraz z obroną pracy doktorskiej i przedłużenie kształcenia, dotyczące większości uczestników, jest związane ze specyfiką i trudnościami technicznymi prowadzonych badań, a także innym zaangażowaniem uczestników (np. dodatkowa praca zawodowa).

W 2013 r. jednostka opracowała efekty kształcenia dla studiów doktoranckich prowadzonych w zakresie w/w trzech dyscyplin. Efekty te, zgodnie z wymaganiami MNISZW odnoszą się do wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Zastrzeżenia ZO budzi fakt przypisania tych samych efektów kształcenia dla „wszystkich kierunków studiów III stopnia na Wydziale Mechanicznym” (według załącznika nr 3 z protokołu nr 1094 Rady Wydziału z dnia 27.02.2013 r.), a nie powiązania ich z prowadzonymi 3 dyscyplinami naukowymi studiów doktoranckich.

Plany i programy studiów doktoranckich były zaopiniowane przez Samorząd Doktorantów.

Uczestnicy studiów doktoranckich mogli także wyrazić swoje opinie dotyczące programu i przedstawić je Kierownikom Studiów Doktoranckich podczas seminariów doktoranckich. Łączny wymiar zajęć objętych programem studiów odpowiada 51 punktom ECTS, w tym 10 pkt. ECTS w ramach zajęć fakultatywnych. W blokach przedmiotów podstawowych znajdują się do wyboru 32 przedmioty, w blokach przedmiotów kierunkowych 53 przedmioty, w bloku przedmiotów humanistycznych – 3 przedmioty, a w bloku zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności zawodowe - 3 przedmioty. Dokonano analizy powyższych planów i programów na podstawie wybranych sylabusów przedmiotowych realizowanych na studiach doktoranckich pod kątem ich spójności z efektami kształcenia i programami studiów na trzech kierunkach studiów. Należy podkreślić prawidłowość ich opracowania pod względem wymagań wynikających z systemu KRK. Opisane przedmioty mają prawidłowo zestawione efekty kształcenia, a także omówione sposoby ich oceny. Każda z kart przedmiotu jest podpisana przez osobę odpowiedzialną za przedmiot. Zauważono, że w kartach brak jest powiązań efektów przedmiotowych z efektami kształcenia dla studiów III stopnia w danej dyscyplinie (tzw. macierzy powiązań), a więc trudno sprawdzić, czy student osiągnie zakładane efekty kształcenia.

Pewne zastrzeżenia ZO budzi brak przypisania punktów ECTS do praktyki zawodowej.

Można ocenić, że istniejące programy studiów doktoranckich w jednostce oraz sposób organizacji tych studiów zapewniają możliwość osiągnięcia efektów kształcenia właściwych dla prowadzonych trzech dyscyplin **Mechanika, Budowa i Eksploatacja Maszyn, Inżynieria Materiałowa**. W szczególności zaproponowane programy prowadzonych w jednostce studiów doktoranckich są w stanie zapewnić przygotowanie absolwentów do pracy o charakterze badawczo-rozwojowym stwarzając możliwość uzyskania zaawansowanej wiedzy dotyczącej najnowszych osiągnięć nauki w dziedzinie i obszarze prowadzonych badań. Dają także szansę zapewnienia umiejętności dotyczących metodyki prowadzenia badań naukowych, a także nabycia kompetencji społecznych odnoszących się do działalności naukowo-badawczej i społecznej roli badacza-naukowca.

Władze Wydziału oceniają, że czteroletni czas trwania studiów doktoranckich, w czasie którego doktorant powinien obronić rozprawę doktorską jest zbyt krótki. Wynika to stąd, że cykl prac badawczych jest zazwyczaj wieloletni, po czym potrzebny jest jeszcze czas na zebranie wyników i ich opracowanie oraz przeprowadzenie administracyjnych procedur do przed obroną. W przypadku przekroczenia regulaminowego 4-letniego okresu studiów doktoranckich stwarza to trudności formalno-prawne, związane z ukończeniem studiów.

Do mocnych stron studiów doktoranckich prowadzonych przez jednostkę należy zaliczyć możliwość uzyskania zaawansowanej wiedzy z różnych przedmiotów, z zakresu dyscyplin w których odbywają się studia. W programach studiów umożliwiają to moduły przedmiotów fakultatywnych i kierunkowych, zapewniające osiągnięcie założonych efektów kształcenia, które można uznać za prawidłowe. Brak jest jednak przypisania poszczególnych przedmiotów do dyscypliny. Programy przedmiotów są właściwie skonstruowane m.in. z zakresu mechaniki uszkodzeń, materiałów inżynierskich, modelowania zjawisk, emisji akustycznej, statystycznej obróbki danych, interpretacji i wnioskowania, w tym kilku prowadzonych w języku angielskim. Niektóre zajęcia prowadzone są też w formie laboratoriów i ćwiczeń (często np. 10 godz. wykładu i 5 godz. ćwiczeń), co umożliwia doktorantom nabycie oprócz wiedzy, także umiejętności. Należy zaznaczyć, że znaczna część zajęć z grupy zajęć fakultatywnych odbywa się w małych grupach (1 – 3 osób), co umożliwia dobór przedmiotu do specyfiki zainteresowań doktoranta.

W planie studiów przewidziano moduł przedmiotów rozwijających umiejętności zawodowe w wymiarze 120h, realizowanych na wszystkich semestrach oraz blok przedmiotów kierunkowych w wymiarze 180 godz., realizowany od 3 semestru, po 30 godz. Przedstawione do oceny programy studiów doktoranckich zawierają przedmiot „Zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne” w wymiarze 30 godzin na I roku studiów, prowadzony przez jednostkę uczelnianą Centrum Pedagogiki i Psychologii PK, przy czym w roku akademickim 2012/2013 był to „Kurs pedagogiczny”. Umożliwia to zdobycie przez doktoranta kwalifikacji w zakresie nowoczesnych metod i technik prowadzenia zajęć dydaktycznych. Ponadto każdy student jest zobowiązany do odbycia praktyki dydaktycznej (samodzielnego prowadzenia zajęć dydaktycznych) w wymiarze 15 godzin w

pierwszych dwóch semestrach, a potem 60 godzin w każdym roku akademickim. Obowiązkowa praktyka dydaktyczna daje możliwość wykształcenia umiejętności przygotowania i prowadzenia wystąpień przed audytorium, sprawdzenia swojej odporności na stres związany z prowadzeniem zajęć. W ofercie programowej bloku przedmiotu „Zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności zawodowe” są przedmioty odnoszące się do metodyki i metodologii prowadzenia badań naukowych, co należy uznać za pozytywną cechę programu. Doktoranci przez cztery semestry uczestniczą w seminariach doktoranckich, dających możliwość prezentowania osiągnięć przed forum grupy oraz formalnego doskonalenia realizowanej pracy doktorskiej.

Do słabszych stron programów studiów opartych na systemie KRK należy trudna możliwość mierzalności w toku studiów efektów z zakresu kompetencji społecznych. Program studiów doktoranckich na Wydziale Mechanicznym PK, poprzez właściwy dobór modułów kształcenia, duży wybór przedmiotów oraz sposób ich realizacji (m. in. małe grupy, prace indywidualne i zespołowe, samodzielne uzupełnianie wiedzy) i ich oceny, umożliwia nabycie kompetencji społecznych odnoszących się do działalności naukowo-badawczej i społecznej przyszłego doktoranta.

Na Wydziale funkcjonuje system weryfikujący efekty kształcenia oraz osiągnięcia doktorantów (liczba punktów za uzyskane wyniki egzaminów objętych programem studiów doktoranckich, liczba punktów za postępy w pracy naukowej i przygotowaniu rozprawy doktorskiej, liczba punktów za szczególne zaangażowanie w pracy dydaktycznej), na podstawie którego tworzona jest lista rankingowa doktorantów, rozbita na rok studiów i dyscyplinę. Analiza tych list ujawniła występowanie doktorantów z zerową ilością punktów za postępy w pracy naukowej i przygotowaniu rozprawy doktorskiej po II roku studiów doktoranckich.

Wizytacja zespołu oceniającego infrastruktury naukowo-badawczej jednostki, umieszczonej w 9 instytutach i laboratorium metrologii współrzędnościowej wykazała, że infrastruktura i wyposażenie laboratoryjne zapewniają możliwość przeprowadzenia pełnych cykli badawczych, niezbędnych do sformułowania zakresu rozprawy doktorskiej. Wyposażenie aparaturowe jest na bardzo dobrym poziomie.

Studenci doktoranci mają zapewniony udział w zespołach badawczych jednostki, w tym udział w badaniach naukowych związanych z tematyką studiów. W trakcie wizytacji ZO przedstawiono wykaz 15 projektów (grantów), w których uczestniczyło łącznie 27 doktorantów.

Pozytywnie należy ocenić wysiłki jednostki w celu umożliwienia doktorantom przygotowania i publikowania prac naukowych. Są oni kształceni w zakresie przygotowania publikacji naukowych. Część badań naukowych prowadzonych wspólnie z doktorantami ma wymiar międzynarodowy. Wielu doktorantów ma możliwość uczestniczenia w projektach naukowych prowadzonych przez prestiżowe instytucje naukowe. Tematyka wielu doktoratów jest związana z nowoczesnymi projektami międzynarodowymi jak np. wielki zderzacz hadronów (LHC), zestaw akceleratorów do przyspieszania ciężkich jonów (GSI), instalacja służąca do ekstrakcji neutrin (EuroNu). Pozostałe prace doktorskie związane są z nowoczesną tematyką badawczą i mają bezpośredni związek z zastosowaniami praktycznymi. Cechą współpracy z doktorantami jest nacisk na szeroką prezentację rezultatów badań na konferencjach i kongresach naukowych międzynarodowych i krajowych. Daje to możliwość uczestniczenia w życiu naukowym środowiska. Pracujący w obszarach działań naukowych doktoranci brali udział w konferencjach krajowych i zagranicznych z referatami oraz są współautorami publikacji w monografiach, w tym w cyklicznych międzynarodowych konferencjach doktorantów organizowanych przez sieć naukową Fluid Power Net International, PhD Symposium 2008 w Krakowie 2010 w USA 2012 we Włoszech. W ramach studiów doktoranckich „Budowa i Eksploatacja Maszyn” zostały między innymi wykonane prace doktorskie, które były realizowane przy współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi krajowymi ITE – PIB w Radomiu, UJ - Coll. Medicum w Krakowie) i zagranicznymi (ISM w Kijowie) oraz organizacjami samorządowymi (Urząd Marszałkowski w Krakowie). W przygotowaniu publikacji doktoranci otrzymują niezbędne wsparcie od swoich opiekunów naukowych/promotorów. Wydział wspiera publikowanie wyników badań oraz udział doktorantów w konferencjach. Niezbędne fundusze uczestnicy studiów III stopnia mogą

uzyskać z własnych środków finansowych, przyznanych na cele badawcze oraz ze środków opiekuna naukowego/promotora lub Dziekana. Działania podejmowane przez jednostkę w tym zakresie można uznać za skuteczne. Jej wynikiem jest obszerny wykaz publikacji z udziałem doktorantów za okres ostatnich 3 lat (około 180 pozycji), w tym znaczna ilość w czasopismach o zasięgu międzynarodowym.

Doktoranci korzystają też z wyjazdów na staże zagraniczne w ramach programu Ceepus oraz współpracy badawczej z konkretnymi jednostkami zagranicznymi (CERN, ISM -Kijów) i krajowymi (np. ITE – PIB w Radomiu, UJ - Coll. Medicum w Krakowie). Corocznie kilku doktorantów uczestniczy w takiej wymianie.

Na spotkaniu ZO z doktorantami stwierdzono stosunkowo późne otwieranie przewodów doktorskich (trzeci rok studiów). Zwrócono uwagę na konieczność spełnienia wymagań formalnych dotyczących zasad otwierania przewodów. Rada Wydziału Mechanicznego PK uchwaliła zasady przeprowadzania przewodów doktorskich, w tym warunki konieczne do wszczęcia przewodu doktorskiego (Uchwała nr 109/1055/2009). W niej sformułowano zapis: „warunkiem koniecznym do wszczęcia przewodu doktorskiego jest posiadanie przez kandydata dorobku publikacyjnego ocenianego na co najmniej 4 punkty wg listy czasopism MNiSzW, przy czym w przypadku, gdy kandydat jest współautorem, liczbę punktów przypisanych do czasopisma dzieli się przez liczbę autorów” (§1 ust.3). Przy pracach eksperymentalnych z udziałem kilku współautorów oraz terminach oczekiwania na ukazanie się publikacji – otwarcie przewodu doktorskiego nie jest szybkie.

Analiza listy opiekunów naukowych i przypisanej im liczbie doktorantów (32 opiekunów) nie wykazała znaczących nieprawidłowości: tylko jeden prowadzący ma 6 doktorantów, dwóch - pięciu doktorantów, jeden czterech doktorantów, a 17 samodzielnych pracowników – po 1 doktorancie.

Wydział Mechaniczny posiada wykwalifikowaną kadrę naukowo-dydaktyczną. Jak wynika z raportu samooceny, na studiach doktoranckich zajęcia prowadzi ogółem 34 samodzielnych pracowników naukowych (w tym 13 z tytułem profesora), oraz 14 doktorów, specjalistów z różnych dziedzin nauki. Na zajęcia fakultatywne w ramach pojedynczych wykładów specjalistycznych, zapraszani są przedstawiciele z innych uczelni jak i z zagranicy. Kadra naukowo-dydaktyczna prowadząca zajęcia na tych studiach reprezentuje wysoki poziom naukowy i umiejętności do sprawowania opieki naukowej nad doktorantami i prowadzenia wykładów, ćwiczeń i seminariów.

Można pozytywnie ocenić zgodność kwalifikacji kadry naukowo-dydaktycznej wyspecjalizowanej w zakresie dyscypliny studiów III stopnia z celami i efektami kształcenia, co zapewnia możliwość studentom doktorantom zdobycie stopnia naukowego doktora.

2)

Zasady związane z tworzeniem i kształceniem na studiach podyplomowych określa regulamin studiów podyplomowych (uchwała nr 5/o/02/2012 Senatu Politechniki Krakowskiej). Plany i programy studiów podyplomowych są zatwierdzane przez Radę Wydziału. W trakcie wizytacji przedstawione zostały dokumenty w sprawie uruchomienia kształcenia na studiach podyplomowych, tj:

- **Ekspertyza wypadku drogowego**
- **Studia Podyplomowe Szkoła Biznesu**
- **Urządzenia Chłodnicze i Klimatyzacyjne**
- **Technologie Informacyjne w Procesach Produkcyjnych**
- **Nowoczesne Narzędzia Diagnostyki Medycznej i Terapii**
- **Napędy i sterowanie plynowe**
- **Międzynarodowy/Europejski Inżynier Spawalnik IWE.**

Na terenie jednostki, głównie przez jej kadrę prowadzone są jeszcze dwa studia podyplomowe, które pod względem organizacyjnym i formalnym prowadzi jednostka pozawydziałowa Centrum Szkolenia i Organizacji Jakości:

- Systemy CAD i Przetwarzanie Obrazu,

- Systemy Sieciowe i Bazodanowe.

W latach 2009-2013 w jednostce zrealizowano 18 edycji studiów podyplomowych. Zestawienie podstawowych informacji o tych studiach podano w tabeli 3.1

Tabela 3.1. Zestawienie informacji o Studiach Podyplomowych w ocenianej jednostce.

LP	Nazwa Studiów Podyplomowych/ Kierunek studiów	Czas trwania	Cel studiów podyplomowych	Potwierdzenie uzyskanych kwalifikacji	Ilość edycji/ ostatni rok realizacji
1	„ <i>Ekspertyza wypadku drogowego</i> ”/ Inżynieria bezpieczeństwa	2 semestry	przygotowanie osób powoływanych na funkcję biegłych sądowych ds. rekonstrukcji wypadków drogowych.	Praca dyplomowa Egzamin dyplomowy Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych	19/ 2011/2012
2	„ <i>Studia Podyplomowe Szkoła Biznesu</i> ”/ Zarządzanie i Inżynieria Produkcji	2 semestry	Podnoszenie kwalifikacji i kształcenie kadr menedżerskich	Praca dyplomowa Egzamin dyplomowy Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych Central Connecticut State University CCSU	4/ 2012/2013
3	„ <i>Technologie Informacyjne w Procesach Produkcyjnych</i> ”/ Automatyka i robotyka	2 semestry	przygotowanie kadry inżynierskiej w zakresie technologii informacyjnych wykorzystywanych w procesach produkcyjnych	Praca dyplomowa Egzamin dyplomowy Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych	4/ 2011/2012

4	„Urządzenia Chłodnicze i Klimatyzacyjne”/ Mechanika i Budowa Maszyn	2 semestry	Uzupełnienie wiedzy z zakresu chłodnictwa i klimatyzacji dla osób pracujących w tej branży, które ukończyły inne kierunki studiów.	Praca dyplomowa Egzamin dyplomowy Świadczenie ukończenia studiów podyplomowych	2/ 2009/2010
5	„Nowoczesne Narzędzia Diagnostyki Medycznej i Terapii”/ Automatyka i Robotyka Inżynieria Biomedyczna	2 semestry	przygotowanie kadr do obsługi skomplikowanych urządzeń diagnostycznych i terapeutycznych	Egzamin testowy Świadczenie ukończenia studiów podyplomowych Uprawnienia do zdawania egzaminu na certyfikat CISCO.	1/ 2012/2013
6	„Napędy i sterowanie płynowe”/ Mechanika i Budowa Maszyn	2 semestry	Przygotowują do egzaminu „Europejski Inżynier Napędów Płynowych”, afiliowany przez organizację standaryzującą CETOP	Praca dyplomowa Egzamin dyplomowy Świadczenie ukończenia studiów podyplomowych Uprawnienia do zdawania egzaminu na certyfikat CETOP na tytuł „Europejski Inżynier Napędów	Planowane uruchomienie od X. 2013 r.

				płynowych”	
7	„Międzynarodowy/Europejski i Inżynier Spawalnik IWE/” Mechanika i Budowa Maszyn	3 semestry	Przygotowują do egzaminu „Międzynarodowy/Europejski Inżynier Spawalnik” afiliowany przez organizację Międzynarodowa Federacją Spawalniczą IWS	Praca dyplomowa Egzamin dyplomowy Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych Uprawnienia do zdawania egzaminu w IS na tytuł „Międzynarodowy/Europejski Inżynier Spawalnik”	Planowane uruchomienie od X. 2013 r.

Studia podyplomowe prowadzone na wydziale nie umożliwiają nabycia wprost uprawnień do wykonywania zawodu, ale dają nowe umiejętności niezbędne na rynku pracy, a przede wszystkim przygotowują do nabycia takich uprawnień i certyfikatów zawodowych.

Studia podyplomowe **Ekspertyza wypadku drogowego** prowadzone od 1995 r. przy współpracy Instytutu Ekspertyz Sądowych im. Prof. Jana Sehna w Krakowie przygotowują absolwentów do powoływania na funkcję biegłych sądowych ds. rekonstrukcji wypadków drogowych zgodnie z wymaganiami organizacji takich jak Polskie Stowarzyszenie Biegłych Sądowych ds. Wypadków Drogowych, Polski Związek Motorowy, Stowarzyszenie Inżynierów Mechaników Polskich. „Rozwiązania programowe i cele oceniają: Polskie Stowarzyszenie Biegłych Sądowych ds. Wypadków Drogowych i EVU - Europejskie Stowarzyszenie Badania i Analiz Wypadków Drogowych (studia uzyskały rekomendacje stowarzyszenia EVU do 2015 roku)”.

Studia Podyplomowe **Szkoła Biznesu** powstałe w 1995 r. przy udziale Członków Zarządu i Prezesów Małopolskiego Związku Pracodawców prowadzone przy współpracy Central Connecticut State University CCSU (Institute of Business Studies), Uniwersytetu Jagiellońskiego, Akademii Górniczo-Hutniczej, Politechniki Wrocławskiej, Uniwersytetu Ekonomicznego, Akademii Mistrzów Treningu oraz Radcowie Prawni i pracownicy Urzędu Marszałkowskiego umożliwiają uzyskanie amerykańskiego certyfikatu IBS sygnowanego przez rektorów obu uczelni.

Studia podyplomowe **Systemy CAD i Przetwarzanie Obrazu** umożliwiają uzyskanie Certyfikatu Audytora Wewnętrznego Systemu Zarządzania Jakością oraz Certyfikatu Asystenta Systemu Zarządzania Jakością. Studia podyplomowe **Systemy Sieciowe i Bazodanowe** umożliwiają uzyskanie Certyfikatu ukończenia kursu Oracle, Certyfikatu Allied Telesis Technician, Routers and Layer 3 Switches (CAI/RS), Certyfikatu Audytora Wewnętrznego Systemu Zarządzania Jakością oraz Certyfikatu Asystenta Systemu Zarządzania Jakością.

W wyniku podpisania umowy pomiędzy Szpitalem JP II, AGH oraz PK. W roku akademickim 2012/2013 prowadzono pierwszą pilotażową edycję studiów podyplomowych „**Nowoczesne narzędzia diagnostyki medycznej i terapii**”. Zajęcia prowadzone były przede wszystkim przez nauczycieli akademickich z AGH i PK oraz przez lekarzy Szpitala Jana Pawła II.

Opracowane przez jednostkę programy studiów podyplomowych zostały pozytywnie zaopiniowane przez instytucje państwowe, organizacje zawodowe i wybranych pracodawców, w tym zagraniczne, współpracujące z Jednostką. Dobrym przykładem są tutaj „**Studia Podyplomowe Szkoła Biznesu**”, „**Nowoczesne Narzędzia Diagnostyki Medycznej i Terapii**”, „**Napędy i sterowanie plynowe**” oraz „**Międzynarodowy/Europejski Inżynier Spawalnik IWE**”.

Jednostka realizuje projekt innowacyjny transferu, pt.: „PIT Mobilne studia podyplomowe we współpracy z przemysłem” (POKL.04..01.01-00-245/11) finansowany w ramach Programu operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet IV Szkolnictwo Wyższe i Nauka, Działania 4.1 Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy. Głównym celem tego projektu jest stworzenie innowacyjnego w skali kraju modelu studiów podyplomowych o profilu technicznym w roku 2013 i przetestowanie go na 45 uczestnikach 2 kierunków studiów podyplomowych. Przy opracowywaniu modelu i programu tych studiów odbyły się 4 panelowe spotkania ekspertów krajowych z uczelni i przemysłu, a ich uruchomienie nastąpi od semestru zimowego 2013/2014. Zakłada on odbywanie części zajęć w zakładach przemysłowych oraz aktywny e-learning. Ukończenie tych studiów będzie uprawniać zdania egzaminu na międzynarodowe certyfikaty, bardzo cenne w branży spawalniczej jak i w hydraulice.

Jednostka posiada opracowane efekty kształcenia dla poszczególnych studiów podyplomowych, zatwierdzone przez Radę Wydziału.

Po analizie programów studiów podyplomowych można stwierdzić, że sylwetki absolwenta są odpowiednio podbudowane wiedzą i umiejętnościami z zakresu danego kierunku studiów (zagadnień związanych z zarządzaniem i inżynierią produkcji, mechaniką i budową maszyn, automatyką i robotyką lub inżynierią biomedyczną). Słuchacze mają możliwość korzystania w trakcie studiów z podręczników autorstwa pracowników PK. Zajęcia są realizowane przy dużym udziale ćwiczeń audytoryjnych i zajęć laboratoryjnych – komputerowych, a także w przemyśle. Kadre dydaktyczną studiów podyplomowych stanowią doświadczeni pracownicy PK, w tym przede wszystkim pracownicy Wydziału Mechanicznego, ale w zależności od potrzeb zajęcia prowadzone są również przez pracowników innych wydziałów uczelni, a także z innych krajowych uczelni czy instytucji.

Znaczną część zajęć studiów „**Ekspertyza wypadku drogowego**” (około 50%) prowadzą specjaliści z Instytutu Ekspertyz Sądowych, studiów **Studia Podyplomowe Szkoła Biznesu** przedstawiciele przemysłu, administracji, firm szkoleniowych i doradczych oraz banków, którzy na co dzień pracują lub pracowali nad kształceniem i podnoszeniem kwalifikacji kadr menedżerskich, w tym przygotowania ich do skutecznego zarządzania organizacjami gospodarczymi i instytucjami publicznymi w warunkach wolnego rynku.

Na zakończenie cyklu kształcenia słuchacze wykonują pracę dyplomową, podlegającą procedurze obrony. Członek ZO przeprowadził hospitację odbywającego się egzaminu końcowego studiów **Studia Podyplomowe Szkoła Biznesu**. Egzamin był przed komisją i składał się z prezentacji pracy końcowej oraz odpowiedzi na 2 pytania zadane przez członków komisji. Oceny końcowe były zróżnicowane, z przewagą oceny 4,0 (dobra).

Zespół oceniający stwierdza, że założone efekty kształcenia są osiągalne w założonym czasie studiów (odpowiednio dwu- lub trysemestralnym). Zdaniem ZO jednostka kształci specjalistów zgodnie z oczekiwaniami rynku.

3)

Interesariusze zewnątrzni, a zwłaszcza firmy nie wykazują wyraźnego zainteresowania współkształtowaniem programów kształcenia na studiach doktoranckich. Tym niemniej przedstawiciele tych gremiów biorą udział w proponowanych przez Wydział studiach jako doktoranci (niektórzy doktoranci pracują w firmach).

W realizacji studiów podyplomowych prowadzonych w Jednostce biorą udział interesariusze wewnętrzni i zewnątrzni. Dotyczy to w szczególności udziału interesariuszy zewnętrznych w Studiach Podyplomowych „Nowoczesne Narzędzia Diagnostyki Medycznej i Terapii”, „Ekspertyza wypadku drogowego” oraz „Studia Podyplomowe Szkoła Biznesu”, którzy czynnie uczestniczą w procesie kształtowania programów nauczania. Dla studiów podyplomowych „**Napędy i sterowanie płynowe**” oraz „**Międzynarodowy/Europejski Inżynier Spawalniki IWE**”, istnieje forma organizacyjna (panel ekspertów) w którym przekazują oni uwagi co do konstrukcji systemu efektów kształcenia opracowywanych na potrzeby najnowszej edycji studiów, które mają być uruchomione w październiku 2013r. Podczas spotkania z pracodawcami potwierdzili oni chęć skierowania swych pracowników na studia podyplomowe.

Wszystkie studia podyplomowe prowadzone na Wydziale Mechanicznym powstały w odpowiedzi na wyraźne sygnały z rynku pracy oraz pracowników poszczególnych firm.

Dokładny opis udziału interesariuszy zewnętrznych w procesie określania efektów kształcenia studiów podyplomowych opisano w punkcie 2) dotyczącym uzyskiwanych certyfikatów i uprawnień zawodowych.

Ponad to na zakończenie każdej edycji studiów podyplomowych planowana jest ankietyzacja dotycząca uwag odnośnie programów przedmiotów i planu studiów oraz nabycia ewentualnych uprawnień zawodowych.

Interesariusze zewnątrzni mają stały i istotny wpływ na określanie efektów kształcenia studiów podyplomowych.

4)

Na studiach doktoranckich w ocenianej jednostce został wdrożony system ECTS w zakresie wszystkich trzech dyscyplin. System ten przewiduje zdobycie przez absolwenta studiów III stopnia łącznie 51 punktów ECTS, co należy uznać za w pełni prawidłowe. Analiza planów studiów i sylabusów wykazała jednak brak przypisania punktów ECTS do praktyk zawodowych doktorantów. System ECTS daje doktorantom możliwość skorzystania z wymiany międzyuczelnianej i międzynarodowej. Możliwości te tej pory nie są jednak wykorzystywane zbyt szeroko. Wydział wskazał zaledwie kilku doktorantów, którzy skorzystali z wymiany międzynarodowej.

System ECTS jest stosowany w jednostce także w programach studiów podyplomowych, w których liczba punktów odpowiada nakładowi pracy słuchacza, adekwatnie do osiągniętych efektów kształcenia.

5)

Efekty kształcenia na studiach doktoranckich podlegają stałej weryfikacji, dokonywanej przez opiekuna naukowego/promotora w bezpośrednim kontakcie z doktorantem oraz poprzez coroczne pisemne sprawozdania z realizacji programu studiów doktoranckich i harmonogramu pracy doktorskiej, składane na ręce opiekuna naukowego/promotora, Kierownika Studiów Doktoranckich oraz Dziekana Wydziału. Wyniki dotychczasowej pracy doktoranta podlegają także ocenie w trakcie seminariów doktoranckich. Jakość kształcenia weryfikowana jest również poprzez ocenę udziału doktorantów w konferencjach, publikacjach naukowych oraz ich uczestnictwo w prowadzonych badaniach. **ZO stwierdził brak corocznego pisemnego sprawozdania Kierownika Studiów Doktoranckich, zawierającego ocenę pracy uczestników studiów doktoranckich, składanego na ręce Dziekana Wydziału lub przedstawianego Radzie Wydziału.** Doktoranci mają dostęp do informacji dotyczących procedur ich oceniania, a o sposobie zaliczania poszczególnych przedmiotów dowiadują się na początku zajęć.

Można, zatem ocenić, że na studiach doktoranckich istnieje system umożliwiający ocenę stopnia osiągnięcia zakładanych celów i efektów kształcenia oparty na różnych formach sprawdzenia tych efektów (np. zaliczeń lub egzaminów). Dokumentacja programów kształcenia z opisem sposobu sprawdzania zakładanych efektów kształcenia w ramach przedmiotów dostępne są w sposób otwarty na stronie internetowej Wydziału.

Na studiach podyplomowych ocena osiągnięcia celów kształcenia ubiegłych edycji polegała na uzyskaniu zaliczeń i egzaminów semestralnych z realizowanych przedmiotów oraz obronie egzaminu końcowego (na studiach podyplomowych „Nowoczesne Narzędzia Diagnostyki Medycznej i Terapii” – egzamin testowy), po złożeniu pracy końcowej i pozytywnej ocenie opiekuna naukowego i recenzenta. W skład komisji egzaminacyjnej wchodzi nauczyciele akademicki oraz interesariusze zewnętrzni. W przygotowanych kolejnych edycjach studiów zastosowane już mają być bardziej precyzyjne procedury weryfikacji efektów kształcenia.

Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Program studiów doktoranckich w jednostce umożliwia osiągnięcie założonych efektów kształcenia dla dyscyplin Mechanika, Budowa i Eksploatacja Maszyn, Inżynieria Materiałowa. Program ten stwarza możliwości uzyskania pogłębionej wiedzy i umiejętności z wielu różnych przedmiotów z zakresu wymienionych dyscyplin. Doktorantom zapewnia się opanowania warsztatu badawczego i metodycznego w stopniu koniecznym do samodzielnej pracy naukowej. Stworzono im możliwość zdobycia kompetencji społecznych oczekiwanych od pracownika naukowego. Doktoranci mają możliwość przygotowania publikacji naukowych z zakresu prowadzonych badań. Kadra wykładowców na studiach doktoranckich i opiekunów doktorantów reprezentuje wysoki poziom naukowy.

2) Na studiach doktoranckich opracowane są efekty kształcenia, jednak w stopniu bardzo ogólnym, bez przypisania do poszczególnych dyscyplin. Na studiach podyplomowych system ocen jest dostosowany do wymagań KRK, a także uwzględnia wymagania związane z możliwością uzyskania określonych uprawnień. Umożliwia to absolwentom niektórych studiów spełnienie najważniejszych warunków formalnych do uzyskania nowych uprawnień zawodowych.

3) Konsultowanie programów kształcenia na studiach doktoranckich z zewnętrznymi interesariuszami jest bardzo ograniczone i ich udział ma bardziej charakter nieformalny. Natomiast programy kształcenia na studiach podyplomowych są uzgadniane z interesariuszami zewnętrznymi pod kątem spełnienia wymagań organizacji zawodowych.

4) Na studiach doktoranckich w zakresie trzech dyscyplin został wdrożony system ECTS. Daje on możliwość skorzystania przez doktorantów z wymiany międzyuczelnianej i międzynarodowej. Możliwości te do tej pory nie są zbyt wykorzystywane. W programach studiów podyplomowych jest stosowany system ECTS, adekwatny do osiągniętych efektów kształcenia.

5) System oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na studiach doktoranckich jest przejrzysty, zgodny ze standardami wyższych uczelni. Na studiach podyplomowych system oceny jest dostosowany do wymagań, umożliwiających spełnienie warunków formalnych celem zdobycia przez absolwentów nowych uprawnień zawodowych.

4. Zasoby kadrowe, materialne i finansowe posiadane przez jednostkę dla realizacji zakładanych celów strategicznych i osiągnięcia efektów kształcenia

1)

Wydział Mechaniczny jest największym z 7 wydziałów Politechniki Krakowskiej oraz jednym z największych wśród wydziałów o profilu mechanicznym w polskich wyższych uczelniach technicznych. Studenci stacjonarni i niestacjonarni WM (w roku akademickim 2012/2013 łącznie 4595 studentów, w tym 3558, czyli 77.4% stacjonarnych) stanowią 25.9% wszystkich studentów PK (RS, str. 5, tab. 2.1), podczas gdy 265 nauczycieli akademickich Wydziału (w tym: 31 profesorów, 39 doktorów habilitowanych i 150 doktorów – raport samooceny, str. 7, tab. 2.3) stanowi 22.5% nauczycieli Uczelni (w tym odpowiednio: profesorowie 30.7%; doktorzy habilitowani 26.2%; doktorzy 23.8%). Kadra nauczycieli akademickich Wydziału jest więc wystarczająco liczna (na 1 nauczyciela przypada tylko nieco ponad 17 studentów), tym bardziej, że wspomagana jest w dydaktyce 68 doktorantami. Kadra ta jest także liczbowo wystarczająca do obsadzenia minimów kadrowych prowadzonych na Wydziale 9 (a od października 2013 roku 10) kierunków kształcenia. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż 94.3% nauczycieli akademickich Wydziału pracuje w PK jako w podstawowym miejscu pracy, co świadczy o stabilizacji kadry.

Kształcenie na Wydziale, zarówno na studiach I i II stopnia jak i na studiach doktoranckich (III stopnia), wspomagane jest przez krajowych i zagranicznych profesorów (kilku rocznie) z współpracujących z Wydziałem szkół wyższych i instytucji naukowych (patrz dalej rozdz. 4 niniejszego raportu) oraz przez wybitnych specjalistów - praktyków z zakładów przemysłowych i firm (RS, wykaz na str. 52-56) zatrudnianych do prowadzenia zajęć dydaktycznych o charakterze praktycznym. W trakcie wizytacji udostępniono wykaz 12 specjalistów, wskazując prowadzone przedmioty wraz z wymiarem godzinowym. Ponadto 13 osób, w tym prowadzące działalność gospodarczą, zaangażowanych jest do prowadzenia zajęć praktycznych na Studiach Podyplomowych Szkoły Biznesu.

Ten pozytywny obraz stanu kadry dydaktycznej Wydziału zakłóca – sygnalizowane w raporcie samooceny i wzmiankowane na spotkaniu Zespołu Oceniającego z nauczycielami akademickimi – istnienie „luki pokoleniowej” powstałej w okresie, gdy nie obowiązywała rotacja na stanowiskach asystentów i adiunktów, a obecnie utrwalanej brakiem wystarczająco silnej motywacji materialnej do starania się o awans naukowy. Działania Władz Wydziału zmierzające do poprawy struktury wiekowej kadry, m.in. poprzez okresowe oceny pracowników mające na celu mobilizację do przyspieszania awansu, przynoszą dobre wyniki. W latach 2008÷2012, 88 osób uzyskało stopień naukowy doktora (stanowi to 42.5% doktoratów nadanych w tym okresie w PK!), 12 osób uzyskało stopień doktora habilitowanego (31% w PK) i 7 osób uzyskało tytuł profesora (30.5% w PK). Ponadto, 2 pracowników Wydziału uzyskało doktorat i 1 pracownik habilitację poza PK (raport samooceny, str. 8, tab. 2.4). Można więc stwierdzić, że Wydział dba o rozwój naukowy kadry nauczycieli akademickich.

Na podstawie przeglądu wykazu stanu osobowego i dorobku naukowego pracowników Wydziału za lata 2009÷2012 zawartego w Ankiecie Jednostki Naukowej przygotowanej w związku z ubieganiem się przez Wydział o przyznanie kategorii naukowej (wydruk z dnia 10.04.2013 r., udostępniony Zespołowi Oceniającemu do wglądu), można stwierdzić, że kadra naukowa Wydziału ma potwierdzone kwalifikacje i prowadzi badania w obszarze kilku dyscyplin naukowych, wśród których głównymi są „budowa i eksploatacja maszyn” i „mechanika”, stanowiące rdzeń aktywności naukowej Wydziału. Ponadto, prowadzone są badania w obszarach dyscyplin: „automatyka i robotyka”, „energetyka”, „inżynieria materiałowa”, „transport”, „inżynieria produkcji”, „biocybernetyka i inżynieria biomedyczna” oraz „informatyka”. Przegląd tematyki prac zawartych w wykazie dorobku stanowi podstawę do stwierdzenia zgodności kompetencji kadry nauczającej z wymogami wszystkich kierunków i stopni prowadzonego na Wydziale kształcenia (w tym także

studiów podyplomowych) oraz o spójności reprezentowanych przez kadre specjalności z efektami kształcenia określonymi dla prowadzonych w jednostce kierunków studiów.

Przydział zadań dydaktycznych jest sformalizowany. Zajęcia z danego przedmiotu (modułu przedmiotów) są zlecane przez Dziekana (Prodziekana odpowiedzialnego za dany kierunek studiów) do jednostki wydziałowej (instytut) lub pozawydziałowej (Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, Studium Języków Obcych, Instytut Ekonomii i Socjologii, Centrum Pedagogiki i Psychologii). Osoba odpowiedzialna za dydaktykę w danej jednostce - najczęściej jest to z-ca dyrektora instytutu ds. dydaktycznych - wyznacza w danym semestrze do prowadzenia zajęć osobę (lub w przypadku modułów – osoby) spośród posiadających odpowiednie kompetencje nauczycieli akademickich wpisanych w karcie danego przedmiotu i zgłasza ten fakt do Dziekanatu w celu umieszczenia odpowiedniej informacji w systemie wirtualnego dziekanatu.

Weryfikacja jakości wykonywania zadań dydaktycznych przez poszczególnych nauczycieli akademickich odbywa się zgodnie z udoskonalanym od 2007 roku Wewnętrznym Systemem Zapewnienia Jakości Kształcenia w PK ustanowionym Zarządzeniem Rektora (ostatnia wersja z dnia 4 lutego 2013 r.), głównie metodą hospitacji zajęć dydaktycznych i poprzez ankietowe (w trybie informatycznym) badanie opinii studentów, doktorantów, słuchaczy studium podyplomowego i uczestników szkoleń. Zdaniem nauczycieli akademickich wyrażonym na spotkaniu z Zespołem Oceniającym, informatyczny tryb ankietowania powoduje zbyt słaby odzew studentów – tylko od kilku do kilkunastu procent słuchaczy korzysta z możliwości wypełniania ankiet i są to często osoby negatywnie umotywowane z powodu osobistych niepowodzeń. Kwestia stosowanego na Wydziale Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia została szczegółowo przedstawiona w rozdziale 2. niniejszego Raportu z Wizytacji.

Zespół oceniający stwierdza, że polityka kadrowa Wydziału Mechanicznego PK jest prawidłowa, ukierunkowana na zapewnienie osiągania efektów kształcenia określonych dla prowadzonych w jednostce licznych kierunków studiów.

Pracownicy firm i instytucji z poza uczelni z praktyką zawodową są zatrudniani do prowadzenia zajęć dydaktycznych (praktycznych). Udostępniono wykaz 12 takich osób wskazując prowadzone przedmioty wraz z wymiarem godzinowym.

Ponadto 13 osób, a w tym prowadzący działalność gospodarczą, zaangażowanych jest do prowadzenia zajęć praktycznych na Studiach Podyplomowych Szkoły Biznesu w formie zajęć zorganizowanych oraz gościnnie.

Pracownicy WM są autorami patentów oraz wzorów użytkowych. Od 2009 r. uzyskali 8 patentów na wynalazki i 6 praw ochronnych i praw z rejestracji. W tym czasie zgłosili również 6 wynalazków.

W latach 2011/2012 Centrum Szkolenia i Organizacji Systemów Jakości Politechniki Krakowskiej zorganizowało w ramach projektu finansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego POKL.08.02.01-12-054/10-00) szkolenie „Wzmocnienie przedsiębiorczości oraz świadomości w zakresie współpracy nauka-biznes wśród małopolskich pracowników naukowych sposobem na wzrost innowacyjności i konkurencyjności małopolskich firm”. Szkoleniach obejmowało 3 miesięczne staże. Wzięło w nim udział 10 osób z Wydziału Mechanicznego.

Pracownicy WM w 2010 r. uczestniczyli w szkoleniach: "Jak efektywnie pozyskać pieniądze na prowadzenie badań?" i "Jak sprzedać badania naukowe?", a w 2012 r. w szkoleniu "Innowacje technologiczne jako źródło przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw."

2)

Wydział Mechaniczny PK mieści się na wydzielonym i dobrze zagospodarowanym własnym kampusie w Krakowie - Czyżynach. Zlokalizowane na tym terenie 8 budynków Wydziału zajmuje powierzchnię zabudowy 10026 m², kubatura budynków wynosi 141013 m³, powierzchnia całkowita 32213 m², w tym powierzchnia użytkowa 28236 m². Dzięki systematycznie prowadzonym remontom i modernizacjom budynki są w bardzo dobrym stanie technicznym, nowoczesnie wyposażone dla potrzeb szkoły wyższej i dostępne dla osób niepełnosprawnych ruchowo. Na kampusie znajduje się także hala sportowa i korty tenisowe oraz domy studenckie.

Baza dydaktyczna Wydziału jest bardzo bogata i stale rozwijana. Wydział dysponuje ponad 30 salami wykładowymi, ok. 25 pracownikami komputerowymi, ok. 125 laboratoriami rozmieszczonymi w budynkach i w halach oraz licznymi pomieszczeniami o przeznaczeniu mieszanym (sale seminaryjno-konsultacyjne, pracownie projektowe, sale wykładowo-komputerowe) – łącznie sale typu audytoryjnego zajmują 2950 m² powierzchni użytkowej, laboratoria 10996 m². Sale wykładowe są wyposażone w sprzęt do prezentacji multimedialnej, sale komputerowe wyposażone są w nowoczesny sprzęt i licencjonowane oprogramowanie umożliwiające realizację zadań dydaktycznych w zakresie obliczeń, projektowania konstrukcji inżynierskich i symulacji numerycznej procesów.

Laboratoria, w większości o charakterze badawczo-dydaktycznym (patrz wykaz laboratoriów i opis wyposażenia: RS, str. 31-34), są stale unowocześniane i doposażone nowym sprzętem i stanowiskami, głównie dzięki funduszom pozyskanym w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego, grantom badawczym i współpracy z przemysłem. Firmy (w tym filie koncernów zagranicznych) współpracujące z WM przekazują Wydziałowi bezpłatnie urządzenia, pomoc rzeczową w zakresie aparatury badawczej oraz pomoc merytoryczną w zakresie budowy stanowisk dydaktycznych. W trakcie wizytacji udostępniono wykaz 10 firm - ofiarodawców, a przekazana przez nie pomoc jest, w skali budżetu Wydziału, znacznie wartości.

Na podkreślenie zasługuje fakt, iż wiele nowoczesnych stanowisk laboratoryjnych ma charakter unikatowy i zostało zbudowane własnymi siłami pracowników Wydziału przy okazji realizacji prac badawczych i zleceń z przemysłu. Przeprowadzony przez Zespół Oceniający szczegółowy przegląd laboratoriów wydziałowych potwierdził, że w zakresie dydaktyki są one materialnie i organizacyjnie dostosowane do potrzeb przedmiotów nauczanych na Wydziale, umożliwiając osiągnięcie przyjętych efektów w ramach prowadzonych kierunków kształcenia. Dzięki nowoczesnemu wyposażeniu laboratoriów studenci uczą się w warunkach wymaganych w przemyśle, a doktoranci mają dostęp do nowoczesnego warsztatu pracy badawczej.

Część procesu dydaktycznego WM prowadzi w formie tzw. laboratoriów wyjazdowych, polegających na prowadzeniu zajęć w oparciu o infrastrukturę udostępnioną do tego celu przez firmy zewnętrzne. Podczas wizytacji przedstawiono listę 24 przedmiotów prowadzonych w tej formie. Lista zawiera nazwę firmy, prowadzony przedmiot, wymiar godzinowy zajęć oraz nazwy laboratoriów i stanowisk laboratoryjnych udostępnionych przez firmy i instytucje.

Szczególną pozycję wśród laboratoriów WM zajmuje Laboratorium Metrologii Współrzędnościowej, które jest samodzielną (obok 10 instytutów wydziałowych) jednostką organizacyjną WM PK. Od dnia 10 marca 2009 roku LMW posiada akredytację nadaną przez Polskie Centrum Akredytacji zgodnie z ISO 17025; jest ono jednym z 4 laboratoriów akredytowanych działających w Politechnice Krakowskiej, w tym jedynym o uprawnieniach laboratorium wzorcowego.

Znajdująca się na kampusie, umieszczona w osobnym, klimatyzowanym i funkcjonalnym budynku, [Biblioteka Wydziału Mechanicznego](#) wchodzi w skład nowoczesnego systemu biblioteczo-informacyjnego PK. Użytkownicy Biblioteki Wydziałowej mogą korzystać z wypożyczalni oraz dwóch czytelni z wolnym dostępem do półek i 18 stanowiskami komputerowymi z dostępem do zbiorów internetowych. Biblioteka zgromadziła ok. 25000 vol. zbiorów zwartych i ok. 6700 vol. zbiorów ciągłych i specjalnych. Zakres tematyczny zbiorów jest zgodny z profilem kształcenia na Wydziale oraz obejmuje szereg pozycji ogólnotematycznych (encyklopedie, leksykony, słowniki, poradniki itp.). Biblioteka udostępnia także 26 tytułów czasopism polskich i 34 tytuły czasopism zagranicznych; zapewnia dostęp do elektronicznych zasobów Biblioteki Głównej PK w postaci pełnotekstowej (e-czasopisma i e-książki) i abstraktowej (bazy danych) oraz do Repozytorium PK.

Zespół oceniający stwierdza, że stale rozwijana i unowocześniana, także przy współpracy z krajowymi i zagranicznymi partnerami, infrastruktura dydaktyczna i naukowa Wydziału jest w pełni dostosowana do profilu i rozmiarów (liczba studentów) prowadzonego na Wydziale kształcenia na wysokim poziomie.

3)

Podstawowym źródłem finansowania WM PK są dotacje budżetowe na działalność dydaktyczną i działalność statutową - średnio w latach 2010÷2012 Wydział otrzymywał

odpowiednio: ok. 25 303 tys. zł/rok i ok. 2 654 tys. zł/rok (dane otrzymane z Dziekanatu).

Zgodnie z przyjętym i corocznie potwierdzanym uchwałą Rady Wydziału algorytmem pn. „Zasady podziału środków i obciążeń finansowych oraz rozliczania jednostek WM PK”, 17% dotacji dydaktycznej pozostaje do dyspozycji Dziekana na poczet kosztów wydziałowych WM i ogólnych PK, a 2% przeznacza się na rezerwę finansową Wydziału; pozostałe 81% dotacji dydaktycznej dzieli się po połowie na: utrzymanie kadry Wydziału i na pokrycie kosztów kształcenie studentów i doktorantów. Część kadrowa dzielona jest proporcjonalnie do stanu kadry w jednostkach Wydziału, zgodnie z punkcją stosowana przez MNiSzW; część na kształcenie dzielona jest na kierunki proporcjonalnie do liczby studentów i współczynnika kosztochłonności danego kierunku studiów, następnie dotacje dla kierunków dzielone są pomiędzy jednostki organizacyjne WM proporcjonalnie do ich obciążenia dydaktycznego związanego z danym kierunkiem. Wpływy z opłat za studia niestacjonarne dzielone są analogicznie jak dotacja budżetowa na dydaktykę.

Dotacja budżetowa na działalność statutową jest dzielona między jednostki wydziałowe proporcjonalnie do liczby punktów wniesionych przez daną jednostkę do oceny parametrycznej Wydziału w okresie poprzedzających 3 lat.

Drugim źródłem finansowania są środki pozyskiwane przez Wydział w wyniku własnej aktywności, w tym w latach 2010÷2012: w ramach projektów (grantów) krajowych i międzynarodowych pozyskano łącznie ok. 28 635 tys. zł; ze sprzedaży prac i usług badawczych i rozwojowych dla przemysłu – łącznie ok. 4 695 tys. zł; w ramach dotacji na finansowanie współpracy z zagranicą, na realizację programów określonych przez Ministra, na wzmocnienie potencjału dydaktycznego Wydziału i na kierunki zamawiane - ok. 8 863 tys. zł. Średnio, w wyniku własnej aktywności w latach 2010÷2012 pozyskiwano rocznie ok. 14 064 tys. zł.

Z powyższego wynika, że w latach 2010÷2012 Wydział dysponował rocznym budżetem w łącznej średniej wysokości (ze wszystkich źródeł, bez uwzględnienia wpływów z opłat za studia niestacjonarne, powtarzanie przedmiotów itp.) około 42 mil. zł, z czego średnio 33,5% pozyskiwano poza dotacją budżetową, dzięki własnym staraniom. Należy podkreślić, że udział finansowania WM PK ze źródeł innych niż dotacja budżetowa, jest – na tle innych wydziałów polskich publicznych uczelni technicznych – znaczny. Politykę finansową Wydziału, na podstawie oceny jej realizacji w kresie ostatnich lat, należy określić jako właściwą i stabilną.

Dzięki aktywnej polityce pozyskiwania funduszy z różnych źródeł, Wydział stale modernizuje i rozwija bazę materialną służącą dydaktyce i badaniom naukowym. Zespół Oceniający odnotował zauważalną poprawę stanu bazy materialnej Wydziału w okresie od poprzednich wizytacji, które miały miejsce w latach 2006÷2012. Znaczna część kosztów modernizacji infrastruktury laboratoryjnej pokrywana jest w ramach dochodów z realizacji grantów i usług dla przemysłu. Ponadto, z danych zawartych w Ankiecie Jednostki Naukowej wynika, że w latach 2009÷2012 nakłady własne na infrastrukturę badawczą, remonty i inwestycje z różnych środków, m.in. w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego, wyniosły łącznie ok. 15 768 tys. zł. Rozwój bazy materialnej umożliwia kadrze Wydziału, doktorantom i magistrantom prowadzenie badań naukowych za pomocą urządzeń wysokiej klasy, co znacząco wpływa na przygotowanie dysertacji i publikacji naukowych oraz – poprzez dostęp studentów do nowoczesnych urządzeń - wspomaga osiąganie wysokiego poziomu zakładanych efektów kształcenia.

Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych:

1) Polityka kadrowa Wydziału Mechanicznego jest w pełni prawidłowa, ukierunkowana na zapewnienie możliwości rozwoju kwalifikacji naukowych i dydaktycznych pracowników, dostosowana do potrzeb wynikających z prowadzonego kształcenia i badań naukowych, ukierunkowana na zapewnienie osiągania efektów kształcenia określonych dla prowadzonych w jednostce kierunków studiów.

2) Infrastruktura dydaktyczna i naukowa Wydziału jest w pełni dostosowana do profilu i rozmiarów prowadzonego na Wydziale kształcenia na poziomie korespondującym ze światowymi standardami w tym zakresie.

3) Polityka finansowa Wydziału Mechanicznego jest aktywna i prorozwojowa, szczególnie w zakresie zapewnienia stabilnego rozwoju Wydziału i osiągnięcia zakładanych efektów prowadzonego na Wydziale kształcenia.

5. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę

Wydział Mechaniczny PK, ze względu na posiadaną kadre naukową o wysokich kwalifikacjach (70 samodzielnych pracowników naukowych, 150 doktorów) i uznany w środowisku naukowym wysoki poziom badań naukowych, ma uprawnienia do prowadzenia przewodów doktorskich w dziedzinie nauk technicznych i nadawania stopnia doktora w dyscyplinach: „mechanika”, „budowa i eksploatacja maszyn”, „energetyka”, „inżynieria materiałowa”, „inżynieria produkcji”, oraz do nadawania stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinach: „mechanika” i „budowa i eksploatacja maszyn”, a także do prowadzenia postępowania o nadanie tytułu naukowego profesora nauk technicznych. Uprawnienia te są wykorzystywane do promowania własnych (patrz rozdz. 4 niniejszego Raportu) i obcych pracowników – w latach 2009÷2012 przeprowadzono na Wydziale 1 przewod profesorski, nadano 2 habilitacje i 36 doktoratów kandydatom z poza Wydziału.

Szerokie uprawnienia oraz znaczny potencjał badawczy Wydziału, wynikający z posiadanej kadry, bazy laboratoryjnej i poziomu prowadzonych badań, pozostaje w sprzeczności z niską kategorią naukową - w ramach grupy jednorodnej G2 Wydział jest bowiem zaliczany do 3. kategorii. Przyczyn tego stanu należy upatrywać w prowadzeniu przez Wydział niewłaściwej polityki w zakresie publikacji naukowych. Z analizy danych zawartych w wykazie dorobku naukowego pracowników Wydziału zawartego w Ankiecie Jednostki Naukowej wynika, że 263 pracowników naukowo-dydaktycznych i naukowych Wydziału opublikowało w latach 2009÷2012 tylko 108 prac w czasopiśmie odnotowywanych w bazie JCR oraz 886 prac w innych czasopiśmie (tj. rocznie odpowiednio ok. 0,1 i ok. 0,84 publikacji na pracownika). Mimo dość znacznej liczby innych publikacji i osiągnięć twórczych (35 monografii, ok. 240 rozdziałów w monografiach, 10 patentów, 7 praw ochronnych, 10 zgłoszeń wynalazków itp.), przyjęty przez MNiSzW system punktacji faworyzujący publikacje „filadelfijskie” skutkuje niską kategorią Wydziału. Problem ten jest dostrzegany na Wydziale – przyczyn zbyt małej liczby publikacji upatruje się m.in. w przeciążeniu nauczycieli akademickich dydaktyką, co wynika z potrzeby prowadzenia dużej liczby rozdrobnionych zajęć oraz obciążenia pracami administracyjnymi w związku z prowadzeniem 9 (wkrótce 10) kierunków kształcenia. Władze Wydziału kładą nacisk na zmianę tej sytuacji.

Badania naukowe na Wydziale prowadzone są przez zespoły badawcze zgrupowane wokół problematyki uprawianej w 9 instytutach wydziałowych i 1 wydzielonym laboratorium. Na podstawie przeglądu tematyki prac (patrz raport samooceny, str.28-30) oraz zawartości merytorycznej publikacji pracowników Wydziału można stwierdzić, że zakres badań naukowych jest spójny z efektami kształcenia przyjętymi dla prowadzonych na Wydziale kierunków nauczania (patrz także punkt 4 niniejszego Raportu), a prowadzone badania mają pozytywny wpływ na osiąganie wysokiego poziomu tych efektów. Potwierdzeniem tego jest opinia pracodawców wyrażona na spotkaniu z Zespołem Oceniającym: ich zdaniem absolwenci WM PK - niezależnie od kierunku kształcenia - poziomem wiedzy, samodzielnością i elastycznością kwalifikacji (w tym łatwością uzupełniania wiedzy) pozytywnie wyróżniają się na tle absolwentów innych uczelni regionu.

Większość badań naukowych realizowana jest w ramach projektów NCN i NCBR (60 grantów w latach 2009÷2012) i kilkudziesięciu rocznie prac i ekspertyz zleconych przez firmy i instytucje. W latach 2009÷2012 wykonano prace zlecone o łącznej wartości ok. 7 974 tys. zł) i sprzedano 5 licencji. Słabym aspektem działalności naukowej Wydziału jest brak istotnego uczestnictwa w Programach Ramowych UE – obecnie na Wydziale jest realizowany tylko jeden projekt w ramach 7PR o wartości 132 tys. €. W trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym pracownicy podkreślali, że uczestnictwo w

projektach UE jest – wobec niskich stawek wynagrodzeń – nieatrakcyjne finansowo w porównaniu z projektami krajowymi i zleceniami z przemysłu.

W badaniach naukowych prowadzonych na Wydziale uczestniczą w znacznym stopniu studenci i doktoranci. Udział studentów w badaniach naukowych prowadzonych przez jednostkę należy ocenić jako wysoki. Wynika on w dużej mierze z aktywności 15 działających na Wydziale Kół Naukowych: „Inżynierii Biomedycznej”, „Inżynierii Materiałowej”, „Pojazdów samochodowych”, „Spawalników, Odlewników i Metalurgii Proszków”, „Grafiki Komputerowej i Modelowania”, „Silników Spalinowych”, „Systemów i Urządzeń Transportu Bliskiego”, „Inżynierii i Aparatury Przemysłowej”, „Automatyki i Robotyki”, „Energetyki i Ochrony Środowiska”, „Programistów i Miłośników Informatyki”, „Maszyn Roboczych”, „Zarządzania i Inżynierii Produkcji”, „Transportu” oraz „Mechaniki”. Zakres działalności Kół Naukowych jest dopasowany do profilu prowadzonych na Wydziale kierunków kształcenia. Wsparcie organizacyjne i finansowe Wydziału dla Kół Naukowych należy ocenić jednoznacznie pozytywnie.

Doktoranci w przeważającej mierze realizują swoje badania w ramach projektów badawczych i współpracy z przemysłem, ponieważ – jak podkreślano na spotkaniu z zespołem oceniającym - projekty tego typu zapewniają wyższe i stabilniejsze finansowanie doktorantów niż granty promotorskie. Wśród doktorantów obecnych na spotkaniu z zespołem oceniającym, 17 prowadzi badania w ramach grantu (w tym w 5 przypadkach są to badania przy współpracy z przemysłem), 7 osób realizuje badania naukowe we współpracy z firmami zewnętrznymi.

Doktoranci korzystają z wyjazdów na staże do krajowych i zagranicznych ośrodków badawczych (w tym m.in. liczne wyjazdy do CERN k. Genewy), realizowane są także wyjazdy doktorantów na krajowe i zagraniczne imprezy naukowe oraz związane z zakresem zainteresowań doktorantów targi branżowe.

Wynikiem uczestnictwa studentów i doktorantów w badaniach są publikacje - w latach 2009÷2012 ukazały się 254 wspólne z pracownikami publikacje naukowe w czasopismach naukowych i materiałach konferencyjnych. Dobre warunki prowadzenia badań owocują także osiągnięciami doktorantów WM w konkursach, w tym w: konkursach Fundacji Nauki Polskiej; konkursie organizowanym przez Centrum Transferu Technologii Politechniki Krakowskiej pn. „[Młody naukowiec, kreator rzeczywistości gospodarczej](#)” na wyniki prac naukowo-badawczych, które dysponują najwyższym potencjałem wdrozeniowym i komercjalizacyjnym; w konkursie pn. "Polski wynalazek 2013" projekt doktorantów pn. CyberRyba znalazł się w gronie finalistów.

Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego:

Tematyka badań naukowych prowadzonych na Wydziale Mechanicznym PK jest w pełni spójna z realizowanym na Wydziale kształceniem, a fakt prowadzenia tych badań ma pozytywny wpływ na osiągnięte efekty kształcenia. Udział doktorantów i studentów w badaniach naukowych prowadzonych na Wydziale oraz możliwość realizowania przez doktorantów samodzielnych badań naukowych, zarówno w ramach grantów jak i badań dla przemysłu, należy ocenić pozytywnie.

6. Uczestniczenie jednostki w krajowej i międzynarodowej wymianie studentów, doktorantów, pracowników naukowych i dydaktycznych oraz współpraca z krajowymi i międzynarodowymi instytucjami akademickimi, a także z przedsiębiorstwami i instytucjami.

1)

Studenci, doktoranci i pracownicy WM PK intensywnie uczestniczą w wymianie międzynarodowej, głównie korzystając z programów IP LLP - Erasmus, CEEPUS (Central European Exchange Program for University Studies), umów międzyrządowych, umów międzyuczelnianych, umów z instytucjami naukowymi, itp. (patrz raport samooceny, wykazy na str. 47÷51).

W ramach programu Erasmus w latach 2008÷2013 wyjechało 108 studentów; w latach 2010÷2012 przejechało 64 studentów; na nowy rok akademicki 2013/2014 już zgłosiło chęć przyjazdu

53 obcokrajowców. Proces rekrutacji na szczeblu Wydziału jest przejrzysty i właściwie prowadzony. Oferta wyjazdów i liczba umów z uczelniami partnerskimi jest bardzo bogata, co studenci doceniają. Ogłoszona przez Koordynatora Wydziałowego oferta programu Erasmus na rok akademicki 2013/2014 zawiera propozycje wyjazdu dla 126 studentów do 48 uczelni w 13 krajach europejskich. Dla studentów przyjeżdżających Wydział oferuje 25 przedmiotów prowadzonych w języku angielskim o łącznej liczbie 94 punktów ECTS.

Przykładem udanej współpracy międzyuczelnianej jest realizacja umowy bilateralnej między WM PK a Univesidad de Monterey, Meksyk. W ramach umowy od 8 lat, corocznie kilkunastoosobowa grupa studentów meksykańskich odbywa na Wydziale warsztaty letnie nt. „Zaawansowane techniki wytwarzania”.

Przykładem bardzo owocnej współpracy jest, jak już wspomniano, liczny udział doktorantów Wydziału w programach badawczych realizowanych w Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych (CERN) w Szwajcarii. Doktoranci mają tu możliwość działania w inspirującym naukowo środowisku międzynarodowym, co – dla pracownika naukowego - jest bardzo cennym doświadczeniem (Tabela 6.1)

Tabela 6.1. Zestawienie ilościowe doktorantów i ilościowe programów w przeciągu ostatnich 5 lat.

okres	Liczba programów międzynarodowych	Liczba doktorantów biorących udział w programie
2008/2009	1	1
2009	1	2
2009/2010	2	8
2009/2013	1	1
2010	2	2
2010/2011	3	5
2011	3	6
2011/2012	2	4
2012	2	5
2012/2013	1	1
2013	1	2

2)

Wydział Mechaniczny PK prowadzi różne działania ukierunkowane na internacjonalizację procesu kształcenia. Są one na ogół we wstępnej fazie. Wydział oferuje (informacja na stronie internetowej w formie spisu przedmiotów, bez rozwiniętego planu zajęć) odpłatne kształcenie w języku angielskim na poziomie I, II i III stopnia, w zakresie kilku specjalności na kilku kierunkach kształcenia. Studia te nie były jednak w pełni uruchamiane, uruchamiane są jedynie wybrane wykłady w języku angielskim na studiach III stopnia. Obecnie, na Wydziale studiuje w pełnym cyklu kształcenia (na ogół w trybie indywidualnym) średnio 10 cudzoziemców rocznie (w skali Wydziału liczącego ok. 4600 studentów nie jest to liczba znacząca), przeprowadzono i zakończono pomyślną obroną oraz otwarto dwa nowe przewody doktorskie cudzoziemców. Ważnym krokiem w kierunku internacjonalizacji Wydziału jest przygotowanie pełnej oferty dydaktycznej nowej specjalności na „kierunku mechanika i budowa maszyn” pn. „Advanced Computational Mechanics”, której plan zajęć w języku angielskim na poziomie I stopnia (7 semestrów) i II stopnia (3 semestry) został uchwalony przez RW dnia 21 marca 2012 r.

Ważnym elementem internacjonalizacji jest udział w procesie kształcenia wykładowców zagranicznych. W latach 2010-2012 wykładali na Wydziale i wspomagali aktualizowanie programów nauczania profesorowie wizytujący z Niemiec, Algierii i Indii oraz zaproszeni wykładowcy z Niemiec, Słowacji, Dani, Holandii, Wielkiej Brytanii, Finlandii i Francji. Zdaniem Członka Zespołu Oceniającego - eksperta ds. międzynarodowych, liczba zagranicznych wykładowców powinna być – biorąc pod uwagę liczbę studentów na Wydziale oraz konieczność dążenia do umiędzynarodowienia

studiów i budowania pozycji Wydziału – znacznie większa. Ponadto, Wydział powinien wysyłać więcej swoich młodych doktorów na staże podoktorskie (postdoc) na zagraniczne uczelnie, w tej samej liczbie lub większej przyjmując na staże zagranicznych doktorów. Tego typu wymiana zaowocowała by zwiększeniem kadry międzynarodowej na Wydziale i zwiększeniem zainteresowania Politechniką Krakowską wśród studentów i pracowników naukowych na świecie.

Podjęte na Wydziale działania służące internacjonalizacji procesu kształcenia należy są właściwie ukierunkowane. Ich wpływ na określenie, modyfikację i osiągnięcie efektów kształcenia jest już obecnie pozytywny.

3)

Bardzo istotnym czynnikiem podnoszenia jakości kształcenia i transferu wiedzy w celach dydaktycznych i naukowych jest współpraca Wydziału Mechanicznego PK z czołowymi zagranicznymi (RS, wykaz na str. 49÷51) i krajowymi (RS, wykaz na str.52÷54) ośrodkami akademickimi i naukowo-badawczymi w zakresie pozyskiwania i realizacji wspólnych prac badawczych oraz wymiany doświadczeń. Realizacja prac badawczych we współpracy ze znanymi międzynarodowymi partnerami naukowymi pozwala na uczestniczenie w rozwiązywaniu zaawansowanych naukowo problemów badawczych, zdobywanie nowej wiedzy i nowych doświadczeń. Wydział uzyskuje przepływ informacji o najnowszych metodach badawczych i technologiach oraz wskutek działania efektu synergii przyspiesza rozwój własnych pracowników naukowych. W efekcie współpracy wzrasta poziom merytoryczny prowadzonych zajęć dydaktycznych. Nawiązane kontakty umożliwiają organizację praktyk studenckich w przodujących ośrodkach naukowych.

Wydział Mechaniczny, jak też poszczególne instytuty wchodzące w jego skład, prowadzą z uczelniami i ośrodkami naukowymi za granicą współpracę ukierunkowaną zarówno na badania naukowe, jak i na doskonalenie i wzbogacanie dydaktyki o nowoczesne treści i sformułowania nowych efektów nauczania w zakresie kierunków studiów prowadzonych na Wydziale (wspólne układanie programów kształcenia, prowadzenie wykładów, seminaria, warsztaty itp.). W tej formie współpracy w latach 2008÷2013 wzięło udział 165 studentów, 51 doktorantów i 90 pracowników.

Skalę współpracy Wydziału z krajowymi i międzynarodowymi ośrodkami akademickimi należy uznać za znaczącą.

4)

WM współpracuje z ponad 700 szkołami średnimi oraz ponad 650 pracodawcami. Zespołowi oceniającemu udostępniono wykaz kilkudziesięciu wybranych interesariuszy (podmiotów gospodarczych), z którymi były podpisywane umowy o realizacji praktyk studenckich. W wykazie podano nazwy firm oraz zakresy realizowanej współpracy. Ponadto, Raport Samooceny zawiera zestawienie 14 instytucji państwowych, 20 szkół wyższych, 7 towarzystw naukowych, 4 placówki oświatowe oraz 36 firm, z którymi WM aktywnie współpracuje. W zestawieniu precyzyjnie określono obszary współpracy.

Władze Wydziału kładą nacisk na szkolenie pracowników w zakresie doskonalenia współpracy naukowej z przemysłem ukierunkowanej na wzrost innowacyjności i efektywności prowadzonych badań. Pracownicy WM w 2010 r. uczestniczyli w szkoleniach: "Jak efektywnie pozyskać pieniądze na prowadzenie badań?" i "Jak sprzedać badania naukowe?", a w 2012 r. w szkoleniu "Innowacje technologiczne jako źródło przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw." W latach 2011/2012 Centrum Szkolenia i Organizacji Systemów Jakości PK zorganizowało w ramach projektu finansowanego ze środków UE szkolenie nt. „Wzmocnienie przedsiębiorczości oraz świadomości w zakresie współpracy nauka-biznes wśród małopolskich pracowników naukowych sposobem na wzrost innowacyjności i konkurencyjności małopolskich firm”. Szkoleniach obejmowało 3 miesięczne staże. Wzięło w nim udział 10 osób z WM.

Wydział uczestniczy w licznych działaniach wykonywanych na rzecz otoczenia społeczno-gospodarczego, w szczególności aktywnie włącza się w wydarzenia organizowane przez Władze Krakowa, np. od 2007 roku systematycznie uczestniczy w Festiwalu Nauki i Nocach Naukowców. Dziekan Wydziału objął patronatem konkurs matematyczny TechMat organizowany co roku przez szkoły średnie techniczne dla klas maturalnych. Przed rozpoczęciem konkursu wygłaszany jest referat skierowany dla kandydatów na studia na Wydziale Mechanicznym PK.

Współpracę Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym należy ocenić jako dobrą. Zwłaszcza wiarygodnie brzmi – wyrażona na spotkaniu z Zespołem Oceniającym - ocena przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych, którzy jako przedstawiciele firm współpracujących z WM, ale także osobiście jako praktycy i często absolwenci Wydziału, ocenili zgodnie, że wyniki nauczania na Wydziale są wysokiej jakości, o czym świadczy wysoka pozycja absolwentów Wydziału na rynku pracy. W efekcie współpracy z przemysłem wzrasta poziom merytoryczny prowadzonych zajęć dydaktycznych. Nawiązane kontakty umożliwiają organizację praktyk studenckich w firmach będących na aktualnym światowym poziomie technicznym.

Ocena końcowa 6. kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Wydział Mechaniczny PK stwarza studentom, doktorantom i pracownikom możliwość uczestnictwa w licznych międzynarodowych programach o charakterze dydaktycznym i/lub naukowym zgodnym z kierunkami i specjalnościami prowadzonego na Wydziale kształcenia.

2) Wydział podjął i wdraża szereg działań ukierunkowanych na internacjonalizację procesu kształcenia. Wpływ tych działań na osiąganie efektów kształcenia jest pozytywny.

3) Wydział prowadzi intensywną współpracę z licznymi krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi. Ma to znaczący pozytywny wpływ na prowadzone kształcenie i na własną działalność naukowo – badawczą.

4) Współpraca Wydziału z otoczeniem społeczno – gospodarczym jest dobra, o czym świadczy pozytywna ocena wyrażana przez interesariuszy zewnętrznych współpracujących z Wydziałem.

7. Wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne zapewniane przez jednostkę studentom i doktorantom w procesie uzyskiwania efektów uczenia s

1)

Wydział Mechaniczny PK prowadzi studia na 5 kierunkach zamawianych, na których studiowanie wspomagane jest funduszami Unii Europejskiej. W ramach tych kierunków studenci wspierani są materialnie (z wyjątkiem okresu VII-IX), dydaktycznie (zakup sprzętu laboratoryjnego i licencji programów komputerowych) i naukowo. W zakresie tych kierunków prowadzone są m.in. również zajęcia wyrównawcze z przedmiotów ścisłych, kursy doszkalające z obsługi specjalistycznego oprogramowania lub wprowadzone nowoczesne metody e-learningowe. Dla ogółu studentów Wydział zapewnia możliwość uzyskania certyfikatów, bądź konkretnych uprawnień (np. SEP do 1kV), a także odpłatnego udziału w kursach specjalistycznych poszerzających umiejętności praktyczne w obsłudze oprogramowania specjalistycznego. Na kierunkach zamawianych przewiduje się wyjazdy zarówno krajowe jak i zagraniczne na targi branżowe lub konferencje naukowe. Na Wydziale Mechanicznym działa 15 studenckich kół naukowych, których działalność jest finansowana z funduszy wydziałowych. Studenci uczestniczą także w Wydziałowych Sesjach Studenckich Kół Naukowych, na których prezentują wyniki swoich prac naukowych. Wynikiem uczestnictwa studentów i doktorantów w badaniach są publikacje - w latach 2009÷2012 ukazały się 254 wspólne z pracownikami publikacje naukowe w czasopiśmie naukowych i materiałach konferencyjnych. Wsparcie naukowe studentów w postaci konsultacji akademickich, w tym podczas procesu dyplomowania jest zadowalające - studenci

doceniają bezproblemowy kontakt z promotorem dzięki praktyce przydzielania do 8 dyplomantów na pracownika. W opinii studentów opieka dydaktyczna studentów wymaga usprawnienia. Podczas spotkania ZO PKA ze studentami odnotowano również skargi nt. systemu elektronicznego dziekanatu eHMS, jako nieprzejrzystego i nieintuicyjnego systemu, z licznymi brakami merytorycznymi (studenci muszą posilkować się stronami Wydziałowymi oraz Instytutowymi) i o ograniczonej funkcjonalności. Studenci oczekują skonsolidowania systemu informacyjnego Wydziału w jednej witrynie, która będzie zapewniała możliwość większej interakcji z dziekanatem.

W stosunku do uwag zamieszczonych w poprzednich raportach powizytacyjnych, poprawił się system rozpatrywania wniosków i przyjmowania petentów przez administrację dziekanatu (m.in. dzięki wprowadzeniu elektronicznego systemu kolejkowego). Jednocześnie, doraźne angażowanie wszystkich pracowników dziekanatu w obsługę studiów dziennych, owocuje problemami w zasięgnięciu jednakowych, a przez to wiarygodnych informacji od poszczególnych pracowników dziekanatu. Skargi studentów doprowadziły do praktyki, w której udzielenie porady parafowane jest numerem identyfikującym pracownika, który udzielał się w sprawie. Sugeruje się przeprowadzenie weryfikacji wiedzy pracowników dziekanatu w zakresie udzielanych studentom informacji, aby móc przeprowadzić właściwe kursy doszkalające. Jednocześnie należy zauważyć, że studenci podczas spotkania z zespołem oceniającym wyrazili niezadowolenie z powodu małej liczby zajęć prowadzonych przez przedstawicieli z sektora gospodarczego.

Podczas studiów wsparciem merytorycznym nad studentami zajmują się opiekunowie kierunków, których funkcję studenci oceniają pozytywnie, w szczególności w przypadku terminów wymagających deklarowania przedmiotów obieralnych.

Wyjątkowo sprawnie przedstawia się opieka nad studentami realizującymi praktyki zawodowe na studiach pierwszego stopnia. Studenci mają jasno określone obowiązki, łatwo dostępne odpowiednie druki i szeroki wachlarz możliwości wyboru podmiotów gospodarczych, w których mogą odbyć praktykę. Studenci zdecydowani odbywać ją w innym niż certyfikowany przez Wydział zakład pracy, zmuszeni są dostarczyć dokumenty potwierdzające możliwość zrealizowania zakładanych planem praktyk efektów kształcenia. Mimo bardzo dobrze wypracowanej procedury delegowania studenta na praktykę zawodową, weryfikacja osiągniętych efektów kształcenia odbywa się wyłącznie poprzez ustne rozliczenie studenta z wykonanej praktyki. Powyższe spowodowane jest brakiem audytora WSZJK, w którego kompetencje wpisane jest m.in. nadzorowanie odbywania praktyk przez studenta zgodnie z zadeklarowanym przez firmę planem (w tym niezapowiedziane wizytacje w zakładzie pracy).

Zasobność bibliotek wydziałowej oraz instytutowych studenci określają, jako wystarczającą. Dostęp studentów do darmowego oprogramowania jest w ich opinii wystarczający za sprawą uczestnictwa Jednostki w programie Microsoft DreamSpark, a także dostępu do pomieszczeń komputerowych poza godzinami zajęć.

Wydział nie posiada własnych programów wsparcia materialnego, bazując głównie na stypendiach ustawowych, stypendiach motywacyjnych dla najlepszych studentów kierunków zamawianych oraz ogólnouczelnianych nagrodach absolwenckich. Zakres obsługi administracyjnej i merytorycznej w ramach ustawowej pomocy materialnej, jest przez studentów oceniany, jako sprawny i sprawiedliwy. Studenci zanegowali występowanie problemu z przydziałem miejsca w domach studenckich Wydziału, który sygnalizowany był w poprzednich raportach powizytacyjnych.

Pozytywnie należy ocenić przystosowanie laboratoriów Instytutowych oraz części pomieszczeń dydaktycznych do potrzeb stawianych przez studentów o określonym stopniu niepełnosprawności motorycznej czy sensorycznej. Zakładając dalsze postępy w pracach remontowych, zaobserwowane działania Jednostki związane z modernizacją bazy dydaktycznej należy ocenić pozytywnie.

Na Wydziale brak procedur nakładających obowiązków badania opinii studenckiej w zakresie omawianym niniejszym punktem. Studenci mają niesystematyczny wpływ na system opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej poprzez rozmowy z Władzami Dziekańskimi.

System opieki naukowej w opinii doktorantów obecnych na spotkaniu z ZO PKA jest bardzo dobry. Wydział zapewnia doktorantom niezbędną infrastrukturę do prowadzenia badań oraz wspiera doktorantów m.in. poprzez dofinansowanie wyjazdów na konferencje naukowe.

Ponadto doktoranci mają możliwość pozyskania z Wydziałowej puli dla Młodych Naukowców funduszy na prowadzenie badań naukowych. Środki takie zostały przyznane doktorantom w wysokości około 10 000 zł.

Władze Wydziału popierają również inicjatywy doktorantów w zakresie rozwoju dodatkowych umiejętności np. poprzez dofinansowanie dodatkowych zajęć z języka angielskiego w wysokości o 50% kosztów udziału w lektoracie.

Ponadto na podstawie uchwały Senatu Politechniki Krakowskiej z dnia 30 maja 2008 r. nr 25/d/05/2008 w sprawie utworzenia własnego funduszu stypendialnego Politechniki Krakowskiej doktoranci mogą ubiegać się o środki z własnego funduszu stypendialnego Politechniki Krakowskiej. Warunki otrzymania stypendium oraz przeznaczenie pozyskanych środków reguluje załącznik do ww. uchwały - Regulamin wykorzystania własnego funduszu stypendialnego Politechniki Krakowskiej.

Na wydziale zachowana jest właściwa proporcja pomiędzy pracownikami samodzielnymi a liczbą doktorantów, która wynosi 32/67, co średnio daje dwóch doktorantów na jednego pracownika samodzielnego.

Podczas spotkania ZO PKA z doktorantami, doktoranci zasygnalizowali problem, iż nie we wszystkich instytutach na Wydziale jest tak dobra sytuacja. W Instytucie Pojazdów Samochodowych doktoranci nie mają odpowiednich warunków do pracy, nie mają swojego miejsca do pracy oraz sprzętu komputerowego umożliwiającego prowadzenie działalności naukowej. Problem nie był zgłaszany KSD.

Doktoranci w ramach wsparcia dydaktycznego uczestniczą w zajęciach przygotowujących do prowadzenia zajęć dydaktycznych w ramach oferty Centrum Pedagogiki i Psychologii. Doktoranci realizują zajęcia dydaktyczne jako współprowadzący a następnie samodzielnie. Zajęcia prowadzone przez doktorantów odpowiadają tematyce podejmowanej przez doktorantów w ramach prowadzonych badań naukowych. Doktoranci mają zapewnione pensum w ramach praktyki dydaktycznej. Zajęcia te nie podlegają ocenie np. w formie ankietyzacji czy hospitacji. W Instytucie Konstrukcji Maszyn pensum asystenta jest sumowane z pensum doktoranta co jest niezgodne z Rozporządzeniem MNiSW z dnia 1września 2011 r. w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych - § 6 punkt 2. „, Uczestnik studiów doktoranckich zatrudniony w charakterze nauczyciela akademickiego, prowadzący zajęcia dydaktyczne w uczelni, jest zwolniony z odbywania praktyk w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych”.

Doktoranci WM zgodnie z Regulaminem przyznawania stypendiów doktoranckich na Politechnice Krakowskiej, przyjętego zarządzeniem nr 49 Rektora PK im. Tadeusza Kościuszki z dnia 6.12.2011r. mogą ubiegać się o stypendium doktoranckie oraz zwiększenie stypendium doktoranckiego z dotacji projakościowej.

Ponadto z Funduszu Pomocy Materialnej doktoranci mogą ubiegać się o stypendium rektora, stypendium socjalne oraz stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych. Zasady przyznawania ww. świadczeń reguluje załącznik do zarządzenia nr 29 Rektora PK z dnia 16 lipca 2012r. - Regulamin ustalania wysokości przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej dla doktorantów.

W tabeli 7.1 zestawiono świadczenia otrzymywane przez doktorantów WM PK, jak można zauważyć 42% doktorantów WM otrzymuje stypendium doktoranckie, a 1/3 zwiększenie stypendium doktoranckiego z dotacji projakościowej.

Tabela 7.1. Zestawienie świadczeń otrzymywanych przez doktorantów WM PK.

Kierunek studiów III stopnia		Mechanika				Budowa i eksploatacja maszyn				Inżynieria materiałowa				Razem
Rok studiów		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	-
Liczba doktorantów na danym roku studiów		4	4	3	4	17	6	6	16	0	2	2	3	67
Liczba otrzymywanych stypendiów	Stypendium doktoranckie	2	1	1	3	4	3	4	5	0	2	2	1	28
	Zwiększenie stypendium z dotacji projakościowej	2	1	0	2	3	2	2	4	0	2	2	0	20
	Stypendium Rektora	1	3	0	3	4	3	3	4	0	1	1	0	23
	Stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych	1	0	0	0	1	1	0	3	0	0	0	0	6

Krakowscy doktoranci mają również możliwość skorzystania z programów stypendiów:

- Urzędu Miasta Krakowa, który w ramach swojego programu stypendialnego, przeprowadził dwie edycje; wśród stypendystów byli również doktoranci WM PK
- Małopolskiego Centrum Przedsiębiorczości, "Doctus - Małopolski fundusz stypendialny dla doktorantów", jest to projekt finansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego, budżetu państwa oraz budżetu Województwa Małopolskiego, w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007 - 2013 (Priorytet VIII Regionalne kadry gospodarki, Działanie 8.2 Transfer Wiedzy, Poddziałanie 8.2.2 Regionalne Strategie Innowacji), wysokość przyznanego stypendium to 3000 zł/mc przez 3 lata.

Doktoranci WM PK mają możliwość korzystania z infrastruktury studenckiej – domu Studenckiego nr 4. Zarządzenie nr 20 rektora PK z dnia 30.04.2013 normuje Zasady przyznawania miejsc, odpłatności i terminy kwatowania w domach studenckich PK na rok akademicki 2013/2014.

Doktoranci WM mogą również korzystać z oferty sekcji sportowych Politechniki Krakowskiej.

Pośród doktorantów obecnych na spotkaniu z ZO PKA 31 osób jest zatrudnionych na etacie, z czego 13 osób pracuje na Wydziale na stanowisku asystenta, zaś 18 doktorantów podjęło zatrudnienie w firmach zewnętrznych.

Opiekę nad niepełnosprawnymi doktorantami WM PK pełni uczelniany pełnomocnik Rektora ds. osób niepełnosprawnych. Główna działalność pełnomocnika opiera się o doradztwo, wizje lokalne, oznaczenia pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych oraz podjazdów. Do dyspozycji osób niepełnosprawnych jest pracownia fizjoterapii przy akademickiej przychodni. Dodatkowo uczelniane Biuro Karier prowadzi doradztwo dla osób niepełnosprawnych.

Niepełnosprawni doktoranci WM PK mają możliwość swobodnego przemieszczania się po 23 z 26 kondygnacji w 8 budynkach Wydziału. Planowane są kolejne modernizacje w tym m.in. windy. Ponadto na terenie Wydziału zostały wydzielone i oznakowane dwa miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych. Wydział stosuje również dublowane ekrany oraz specjalne pętle indukcyjne dla osób niedosłyszących

Wartym podkreślenia jest fakt, iż pracownik dziekanatu WM posługuje się biegle językiem migowym.

2)

Z uwagi na celowe minimalizowanie struktur systemowych, w organach wydziałowych nie funkcjonuje odrębna jednostka porządkowa, w której kompetencjach leżałoby rozpatrywanie skarg i rozwiązywanie sytuacji konfliktowych. W sytuacji, gdy okaże się niemożliwe rozwiązanie zgłoszenia przez Wydziałowy organ Samorządu Studentów, sprawa przekazywana zostaje do Dziekana

Wydziału. Studenci w trakcie spotkania z zespołem oceniającym relacjonowali wysoką sprawność w rozwiązywaniu zakomunikowanych spraw, zaznaczając zarazem, że na uznanie zasługuje natychmiastowe reagowanie na dostarczone zgłoszenia. Rozwiązywaniem kwestii dyscyplinarnych zajmują się stosowne komisje Uczelniane (dokumenty Uczelniane wskazują na brak odwoławczej komisji dyscyplinarnej ds. nauczycieli akademickich), w tym sąd koleżeński Samorządu Studentów PK.

Podczas spotkania z zespołem oceniającym studenci, jako jedyny element systemu zapobiegania powstawaniu sytuacji konfliktowych, przedstawili przypadki wybiórczego sprawdzania prac projektowych przy pomocy oprogramowania antyplagiatowego. Zgodnie z prezentowaną przez nich oraz Władze Wydziału opinią, w ramach Uczelni nie występuje stosowny program, pozwalający m.in. na weryfikację prac dyplomowych.

Wydział nie posiada systemu rozpatrywania skarg i rozwiązywania sytuacji konfliktowych, a zaistniałe sytuacje konfliktowe rozwiązywane są w oparciu o mediacje przewodniczącego samorządu doktorantów, o czym poinformowany został ZO PKA podczas spotkania z doktorantami. W opinii samorządu oraz pracownika administracyjnego wspierającego proces kształcenia na studiach III stopnia w przeszłości ani obecnie nie miały miejsca sytuacje konfliktowe, które nie zostałyby rozwiązane lub miały znamiona zjawisk patologicznych. Doktoranci zgłaszający problem z organizacją planu zajęć ZO PKA, nie zgłaszali go wcześniej ani Dziekanowi, ani pracownikowi administracyjnemu.

3)

Wyróżniająco należy ocenić aktywne działania obecnych Władz Wydziału w kierunku włączania przedstawicieli studentów do organów wydziałowych podejmujących decyzje istotne z punktu widzenia tych interesariuszy. Studenci włączeni zostali m.in. do Komisji ds. Jakości Kształcenia, Komisji Dydaktycznych, czy Komisji ds. Rozwoju. W ramach swojej działalności statutowej, organy Samorządu Studenckiego na Wydziale realizują szereg działań kulturalnych (np. Dzień Mechanika), charytatywnych (współprowadzenie akcji zbiórek krwi), naukowo-dydaktycznych (organizacja kursów specjalistycznych oraz wyjazdów do zakładów produkcyjnych np. do fabryki MAN w Niepołomicach, czy koncernu Fiat w Turynie), a także organizacyjnych (zrealizowanie otwartego spotkania z Dziekanem Wydziału). Należy zaznaczyć, że współpraca pomiędzy Wydziałową Radą Samorządu Studentów, a Władzami Wydziału przebiega na partnerskich zasadach i przynosi wymierne korzyści, przy czym dotychczas bardziej skupiała się na eliminacji zgłaszanych przez studentów uwag. Ponieważ od obecnej kadencji Władz Wydziału, położony został szczególny nacisk na wprowadzenie efektywnego WSZJK, przedstawiciele Samorządu Wydziałowego starają się na bieżąco uczestniczyć w budowaniu jego koncepcji. Mimo powyższego i pokładanych starań w zakresie aktywizacji społeczności studenckiej do udziału w procedurach WSZJK, odzew ze strony studentów niezrzeszonych pozostaje niewielki.

Realizacja wymogu przeprowadzenia przez Parlament Studentów RP szkoleń studentów rozpoczynających kształcenie w zakresie ich praw i obowiązków odbywa się wyłącznie wśród studentów pierwszego stopnia studiów dziennych. Zaleca się przeprowadzenie stosownego szkolenia dla studentów rozpoczynających kształcenie na Uczelni w ramach studiów niestacjonarnych oraz drugiego stopnia. Warunki stworzone przez Jednostkę do przeprowadzenia stosownych spotkań spełniały wymagania postawione przez organ je prowadzący.

Wydziałowy Samorząd Doktorantów działa na podstawie Regulaminu Samorządu Doktorantów Politechniki Krakowskiej zatwierdzonego przez Senat Politechniki Krakowskiej w dniu 16.12.2005 r. z późniejszymi zmianami zatwierdzonymi przez senat PK w dniu 26.10.2007r. §9, punkt 2b. Zadania i sposób funkcjonowania Wydziałowych Rad Samorządu Doktorantów przedstawiono w rozdziale IV tego regulaminu. Samorząd Doktorantów posiada swój budżet przeznaczony na cele statutowe. Pośród działań podejmowanych przez Samorząd można wymienić: pracę w organach kolegialnych Wydziału, organizację spotkań integracyjnych środowisko doktorantów tj. spotkania wigilijne, spotkanie z pierwszym rokiem, czy podejmowanie mediacji w sytuacjach konfliktowych. W opinii doktorantów

obecnych na spotkaniu z ZO PKA (reprezentacja 36 osób – 53% doktorantów WM PK) Samorząd działa prężnie i jest łącznikiem z władzami Wydziału.

Na wydziale nie ma kół naukowych, którymi członkami byli by tylko doktoranci. Doktoranci działają w tych samych kołach naukowych co studenci, gdzie podczas sesji naukowych prezentują swoje tematy badawcze.

Przedstawiciel Samorządu Doktorantów podczas spotkania z ZO PKA wyraził opinię, iż Władzie Wydziału wspierają działalność Samorządu Doktorantów na Wydziale, czego przykładem jest m.in. wsparcie finansowe inicjatywy „Nauka i Przemysł, konferencji organizowanej przez Samorząd Doktorantów Politechniki Krakowskiej. Prace prezentowane na konferencji wydawane są formie punktowanej monografii.

Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Wsparcie naukowe studentów i doktorantów jednostki prezentuje zadowalający poziom. Zanotowano szereg wymagających poprawy aspektów związanych z opieką dydaktyczną nad studentami. System wsparcia materialnego studentów realizowany jest właściwie.

2) Rozwiązywanie sytuacji konfliktowych funkcjonuje z wystarczającą dla studentów i doktorantów sprawnością, chociaż Wydział nie posiada systemu rozpatrywania skarg i rozwiązywania sytuacji konfliktowych.

3) Działalność organów Wydziałowych Samorządu Studentów należy ocenić pozytywnie. Nawiązana współpraca z Kolegium Dziekańskim przedstawia się wyróżniająco, a zaprezentowana działalność WRSS przedstawia zadowalające rokowania w zakresie aktywizacji środowisk studenckich. Władze Wydziału wspierają działalność samorządu doktorantów oraz organizacji zrzeszających doktorantów oraz współpracują z nimi.

8. Spójność systemu wewnętrznych przepisów prawnych normujących proces zapewnienia jakości kształcenia, oraz jego zgodność z przepisami powszechnie obowiązującymi

W wizytowanej Uczelni aktualnie obowiązującym dokumentem regulującym kwestie zapewnienia jakości kształcenia jest Zarządzenie Rektora Nr 2 z dnia 4 lutego 2013 r. znak R.0201-3/13 w sprawie wprowadzania Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia na Politechnice Krakowskiej, zgodnie § 3 tego Zarządzenia WSZJK określa sposób przygotowania informacji i oceny dotyczącej: 1) dokumentów prawnych regulujących proces kształcenia i sprawy socjalne, 2) form kształcenia, a także opracowania i realizacji programów kształcenia, 3) warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych, 4) zasad kontroli osiągniętych efektów kształcenia, 5) poprawności i kompletności przyjętych efektów kształcenia, 6) jakości obsługi administracyjnej wszystkich osób kształcących się na PK, 7) warunków socjalnych wszystkich osób kształcących się na PK, 8) mobilności studentów i doktorantów, 9) badania kariery zawodowej absolwentów PK oraz opinii pracodawców dotyczących kwalifikacji absolwentów oraz oczekiwań rynku pracy, 10) systemu premiowania wyróżniających się nauczycieli akademickich, 11) systemu doskonalenia pracy nauczycieli akademickich osiągających słabsze wyniki w działalności dydaktycznej.

Poprzednim dokumentem dotyczący zapewnienia jakości kształcenia w ocenianej Uczelni była Uchwała Senatu nr 37/o/06/2007 z dnia 15 czerwca 2007 r. w sprawie wprowadzania Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia na Politechnice Krakowskiej (uchylona Uchwałą Senatu nr 5/o/01/2013 z dn. 25.01.2013 r.), zgodnie z którą: WSZJK obejmuje (§3 Zarządzenia): „1) zasady kształcenia, 2) proces kształcenia, 3) warunki prowadzenia zajęć dydaktycznych, 4) dokumenty prawne regulujące sprawy kształcenia i sprawy socjalne, 5) warunki socjalne studentów i doktorantów, 6) mobilność studentów, 7) jakość obsługi administracyjnej studentów i doktorantów, 8) informacje na temat kształcenia, 9) badanie kariery zawodowej absolwentów PK, 10) kształcenie na studiach doktoranckich, 11) system premiowania wyróżniających się nauczycieli akademickich.

W związku z tym, że zmodyfikowany Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia funkcjonuje od niespełna pięciu miesięcy to niniejszy raport obejmować będzie także analizę dokumentów opracowanych na podstawie poprzednio obowiązującej Uchwały dotyczącej wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia.

Ponadto w Politechnice Krakowskiej funkcjonuje Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia powołana przez Rektora pismem okólnym Nr 7 Rektora z dn. 27 lutego 2009 r. znak R.0201-18/09, która zajmuje się opracowaniem procedur służących zapewnieniu jakości kształcenia. Nadzór nad strukturą i doskonaleniem systemu zarządzania jakością oraz inne obowiązki w tym zakresie Rektor powierzył Pełnomocnikowi Rektora ds. Jakości Kształcenia (akt powołania z 13 listopada 2008 r.; pełnomocnictwo szczegółowe na okres od 12 stycznia 2009 do 31 sierpnia 2012).

Uchwałą nr 60/o/09/2012 z dn. 28 września 2012 r. Senat powołał także stałe komisje senackie na kadencję 2012-2016, m.in. Senacką Komisję ds. Jakości Kształcenia, następnie Uchwałą nr 61/o/09/2012 z dnia 28 września 2012 r. powołał przewodniczącego m.in. tejże komisji, a Uchwałą nr 4/o/01/2013 z 25 stycznia 2013 r. określił zadania komisji senackich w kadencji 2012–2016. Natomiast Uchwałą 12/o/02/2013 z 22 lutego 2013 r. wprowadził zmianę do Statutu, tj. „W skład komisji senackich mogą również wchodzić z głosem stanowiącym: jeden przedstawiciel jednostek pozawydziałowych PK, jeden przedstawiciel organów samorządu studentów oraz jeden przedstawiciel organów samorządu doktorantów”.

Zgodnie z § 18 Uchwały Senatu Uczelni nr 37/o/06/2007 z dnia 15 czerwca 2007 r. na poszczególnych Wydziałach Politechniki Krakowskiej tworzone są Wydziałowe Komisje ds. Jakości Kształcenia do której zadań zgodnie ze wspomnianym paragrafem należy: wdrożenie opracowanych procedur, inicjowanie okresowych spotkań władz wydziału ze studentami, a także analizowanie wyników oceny jakości kształcenia, sporządzonej przez zewnętrzną instytucję oraz wskazywanie działań doskonalących. Wspomnianym na wstępie Zarządzeniem Nr 2 z dnia 4 lutego 2013 r. Rektor ustalił bardziej szczegółowy podział i zakres obowiązków Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, która w myśl § 7 wykonują następujące zadania: 1) nadzór nad wdrażaniem procedur WSZJK, 2) przygotowanie harmonogramów, nadzór nad przebiegiem oraz analiza wyników działań kontrolnych i doskonalących, analiza wyników ankiet oceny pracowników (administracja i nauczyciele akademicy) wypełnianych przez studentów, podejmowanie działań wynikających z analizy raportu Biura Karier (raport na podstawie analizy ankiet wypełnianych przez interesariuszy zewnętrznych, w szczególności przez pracodawców i absolwentów), analiza, ocena i opracowanie uwag dotyczących zmian w programach kształcenia, 6) przygotowanie raportu oceny jakości kształcenia na wydziale oraz sugestii dotyczących działań naprawczych i doskonalących, 7) przygotowywanie ewentualnych propozycji zmian w WSZJK.

Na Wydziale Mechanicznym Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia powołano Uchwałą Rady Wydziału 62a/1087/2012 26 września 2012 r. a następnie Uchwałą 25a/1097/2013 z dnia 22 maja 2013 r. uzupełnienie jej składu o przedstawiciela Komisji Jednostek Pozawydziałowych oraz przedstawiciela Wydziałowej Rady Samorządu Doktorantów. Ponadto Uchwałą Rady Wydziału Nr 62/1087/2012 z dnia 26 września 2012 r. powołano przewodniczącego wspomnianej Komisji. Natomiast Uchwałą 84a/1091/2012 z dnia 21 listopada 2012 r. w sprawie zakresu i kompetencji Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia Rada Wydziału określiła główne zadania wyżej wymienionej Komisji tj. koordynacja i nadzór nad zadaniami wynikającymi z uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia, analiza wyników procedur jakości kształcenia oraz opiniowanie nowych rozwiązań w zakresie USZJK. Na ocenianym Wydziale funkcjonuje również Komisja Dydaktyczna powołana Uchwałą Rady Wydziału Nr 59a/1087/2012 z dnia 26 września 2012 r. Komisja Dydaktyczna zajmuje się monitorowaniem planów i programów studiów na kierunkach studiów prowadzonych na Wydziale oraz opracowywaniem zmian do nich. Spotkania Komisji są protokołowane i zawierają wnioski do realizacji przez Radę Wydziału.

Zgodnie z zapisami § 20 Uchwały Senatu Uczelni nr 37/o/06/2007 z dnia 15 czerwca 2007 r. Rada Wydziału przynajmniej raz roku akademickim ma poświęcać swoje posiedzenie zagadnieniom doskonalenia jakości kształcenia na Wydziale. Na Wydziale Mechanicznym takie posiedzenie odbyło się 22 maja br. gdzie omawiano politykę zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale.

W Uczelni, a także na Wydziale sformułowano następujące procedury w celu zapewniania jakości kształcenia:

- 1) Ocena nauczycieli akademickich na podstawie hospitacji zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 31 z dnia 27 listopada 2008 r. znak R.0201-68/08. Sporządzany jest plan hospitacji (opracowywany przez Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia), a także statystyczne sprawozdanie z jej realizacji)
- 2) Ocena nauczycieli akademickich przez studentów zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 21 z dnia 10 lipca 2009 r. - znak R.0201-60/09 na podstawie ankiety oceny nauczycieli przez studentów (tradycyjnej i elektronicznej) po których sporządzane jest sprawozdania statystyczne (ostatnia analiza odbyła się 15 marca 2013 r.).
- 3) Ocena pracy dziekanatu/sekretariatu jednostki dydaktycznej przez studentów zgodnie z Zarządzeniem wymienionym w punkcie drugim na podstawie ankiety oceny pracy dziekanatu/jednostki dydaktycznej.
- 4) Ocena pracowników niebędących nauczycielami akademickimi zgodnie z Zarządzeniem Nr 23 z dnia 8 lipca 2010 r. - znak R.0201-47/10 z późn. zm. na podstawie arkusz okresowej oceny pracownika niebędącego nauczycielem akademickim.

Ponadto na Wydziale Mechanicznym obecnie trwają prace nad przygotowaniem i wdrożeniem nowych procedur. Wstępnie uzgodnione i skierowane do ostatecznej zatwierdzenia przez Senat zostały następujące procedury dotyczące: zasad oceny założonych efektów kształcenia, zasad archiwizacji dokumentacji efektów kształcenia, doboru i weryfikacji liczby punktów ECTS przypisanych poszczególnym przedmiotom, oraz nadzoru nad przebiegiem sesji egzaminacyjnych.

W przypadku hospitacji opracowywane są plany hospitacji oraz sprawozdania z ich wyników w formie statystycznej, natomiast z ankiet oceny nauczycieli akademickich, pracowników dziekanatu i również opracowywane są sprawozdania statystyczne. Zwraca uwagę niska zwrotność ankiet.

Na Wydziale Mechanicznym, zgodnie z zapisami § 7 ust 2 Załącznika do Zarządzenia Rektora Nr 2 z dnia 4 lutego 2013 r., powołany zostanie audytor systemu. Obecnie trwa konkurs na wspomniane stanowisko. Do zadań audytora należeć będzie koordynacja całokształtu działań kontrolnych i sprawdzających Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na ocenianym Wydziale

Oceniana Jednostka i Uczelnia realizuje zapisy art. 13a ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym tj. monitoruje kariery zawodowe swoich absolwentów w celu dostosowania kierunków studiów i programów kształcenia do potrzeb rynku pracy, w szczególności po trzech i pięciu latach od dnia ukończenia studiów. Za monitorowanie karier zawodowych absolwentów odpowiedzialne jest Biuro Karier, które zostało powołane Zarządzeniem Rektora z dnia 31 lipca 1997 r. Biuro Karier opracowało procedurę (nie zatwierdzoną jeszcze przez Senat Uczelni) zgodnie z Załącznika nr 1 do Komunikatu nr 1 Rektora PK z dnia 15 czerwca 2010 r. z późn. zm. w sprawie uzyskania zgody na przetwarzanie danych osobowych absolwenta PK na podstawie przeprowadzanej elektronicznej ankiety absolwenta.

Dokumentacja dotycząca wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia jest prowadzona i udostępniana przez Senat Uczelni oraz Senacką oraz Uczelnianą Komisję ds. Jakości Kształcenia, Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia, Radę Wydziału oraz Biuro Karier. Sporządzane były następujący dokumenty:

Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia: „*Sprawozdanie z działalności Pełnomocnika Rektora ds. Jakości w okresie 2008-2012*” - omawiano m.in. przebieg i wyniki realizowanych w okresie 2009/12 procesów: oceny nauczycieli przez studentów, oceny dziekanatów przez studentów, hospitacji nauczycieli;

Senacka Komisja ds. Jakości Kształcenia PK: protokoły z posiedzeń w dn.: 3.12.2012 r. (priorytety prac w roku 2013 to m.in. modyfikacja ankiet wypełnianych przez studentów oraz zachęcanie do ich wypełniania); 10.12.2012 r., 7.01.2013 r., 4.02.2013 r.;

Senat: protokoły z obrad w dn.: 14.12.2012 r. (wzory ankiet okresowej oceny nauczycieli akademickich – uchwała; Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia – dyskusja); 25.01.2013 r. (zakres zadań komisji senackich – uchwała; wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia – uchwała, dyskusja);

Biuro Karier:

- Badanie Losów Absolwentów PK 2011 – po roku od ukończenia studiów magisterskich i II stopnia. Szczegółowe statystyki z badania;
- Raport z Badania Pracodawców 2011 - potrzeby, oczekiwania, opinie”; „Raport z Badania Pracodawców 2012” (przy okazji organizowanych corocznie Inżynierskich Targów Pracy prowadzone badania ankietowe zapotrzebowania firm oraz oczekiwania pracodawców wobec potencjalnych kandydatów);
- „Potrzeby szkoleniowe studentów - opracowanie wyników z badania” 2012 (badania ankietowe zainteresowań studentów III-go roku ofertę bezpłatnych szkoleń);11111
- „Sprawozdanie z działalności Biura Karier w okresie 01.10.2008 – 30.05.2012” (m.in. informacje na temat nowego generalnego badania losów zawodowych absolwentów rocznika 2010/2011 I stopnia);
- „Sprawozdanie z organizacji Inżynierskich Targów Pracy oraz spotkań z pracodawcami na Politechnice Krakowskiej w latach 2008-2012 organizowanych przez Biuro Karier”;
- Sprawozdanie z zadania audytowego – programy kształcenia w uwzględnieniu KRK- 28.12.2012 r.

Na Wydziale Mechanicznym opracowano sprawozdanie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia opisujące działania Komisji w roku akademickim 2012/2013 r.

W Uczelni dokonywane są analizy w ramach wewnętrznego systemu, które stanowią wyraz dążenia Uczelni i Wydziału do jego doskonalenia, co potwierdza Uchwała Senatu nr 62/o/09/2012 z dn. 28 czerwca 2012 r. w sprawie Zintegrowanego modelu zarządzania Politechniką Krakowską, w tym m.in.: „Model zarządzania jakością kształcenia: a) Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia (WSZJK), b) Analiza i modyfikacja programów kształcenia, c) Kontrola i ocena funkcjonowania WSZJK”. Na wniosek Dziekana Wydziału Mechanicznego powołano wydziałowego audytora WSZJK, który rozpoczyna pracę od 1 VII 2013 r.

Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego : w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego.

Wydział Mechaniczny Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki opracował strukturę systemu zapewnienia jakości kształcenia zgodną z system wewnętrznymi przepisów prawnych funkcjonujących w Uczelni, stwarzając mechanizmy do jego doskonalenia i analizy jego działań. Wydział stale rozwija procedury oraz dokumentację dotyczącą dokonywanych analiz i podejmowanych działań odnoszących się do poszczególnych czynników mających wpływ na jakość kształcenia.

9. Podsumowanie

Tabela nr 2 Ocena spełnienia kryteriów oceny instytucjonalnej

L.p.	Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
		wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
1	strategia rozwoju		X			
2	wewnętrzny system zapewnienia jakości		X			
3	cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich i podyplomowych oraz system ich weryfikacji ³		X			
4	zasoby kadrowe, materialne i finansowe		X			
5	prowadzenie badań naukowych		X			
6	współpraca krajowa i międzynarodowa		X			
7	system wsparcia studentów i doktorantów ⁴		X			
8	przepisy wewnętrzne normujące proces zapewnienia jakości kształcenia		X			

³ Jeżeli w jednostce prowadzone są tylko studia doktoranckie wpisujemy i oceniamy „cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich”. Jeżeli prowadzone są tylko studia podyplomowe wpisujemy i oceniamy „cele i efekty kształcenia na studiach podyplomowych”. Jeżeli nie są prowadzone żadne z tych studiów w rubryce oceny wpisujemy „nie dotyczy”.

⁴ Kryterium 3 i 7 należy skorelować.

Odniesienie się do dokonanej przez jednostkę analizy SWOT w kontekście wyników przeprowadzonej oceny wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz oceny zasobów kadrowych, materialnych, działalności naukowej i międzynarodowej, współpracy z beneficjentami procesu kształcenia.

Wydział bardzo rzetelnie przedstawił analizę SWOT. Jednostka posiada mocną, wysoko kwalifikowaną i pełną zaangażowania kadr (60 pracowników nauki). Wydział posiada doskonałą infrastrukturę, w tym nowoczesnie wyposażone laboratoria. Do dyspozycji studentów Wydziału jest również biblioteka uczelniana, baza socjalna i obiekty sportowe. Wydział posiada bogatą ofertę dydaktyczną: studia inżynierskie i magisterskie na dziewięciu kierunkach (10 od nowego roku akademickiego), studia doktoranckie (możliwość uzyskiwania stopnia doktora w pięciu dyscyplinach naukowych), studia podyplomowe (18 edycji). Ta bogata oferta dydaktyczna sprawia, że jednostka nie ma trudności z naborem studentów. Jednostka prowadzi także szeroką współpracę naukową z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi, czego efektem są publikacje. Jednostka posiada także liczne kontakty z pracodawcami, co umożliwia organizację praktyk studenckich i zatrudnienie .

Wydział dostrzega również niedociągnięcia, wśród których wymienia się zagrożenie kadrowe, niskie środki na rozwój dydaktyki i badania naukowe, nieatrakcyjność zawodu nauczyciela akademickiego, rozdrobnienie zajęć, słaba internacjonalizacja studiów, stosunkowo niska pozycja naukowa Wydziału, co wiąże się z przeciążeniem dydaktycznym i pracami administracyjnymi.

Zespół oceniający potwierdza, że analiza SWOT wykonana przez jednostkę w świetle przeprowadzonej wizytacji w zakresie oceny wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz oceny zasobów kadrowych, materialnych, działalności naukowej i międzynarodowej, współpracy z beneficjentami procesu jest rzetelna.

przedstawiciele nie Na bardzo dobrą ocenę zasługuje współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, choć jego uczestniczą w kształtowaniu programów kształcenia.

Tabela 3. Ocena spełnienia kryteriów oceny instytucjonalnej.

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znaczaco	częściowo	niedostatecznie
zasoby kadrowe, materialne i finansowe	X				

Podstawą zmiany czwartego kryterium są wyjaśnienia Prorektora na raport Zespołu Oceniającego, które znalazły odzwierciedlenie w przyznaniu Wydziałowi kategorii B przez Komisję Ewaluacji Jednostek Naukowych w miejsce dotychczasowej kategorii C.