

RAPORT Z WIZYTACJI

(ocena instytucjonalna)

na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki
Politechniki Częstochowskiej
w dniach 29 - 31 stycznia 2015 r.

przez Zespół Oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

przewodniczący: dr hab. inż. Ryszard Golański (członek PKA),

członkowie:

- dr hab. inż. Kazimierz Worwa (członek PKA),
- dr inż. Waldemar Antoni Mironiuk (ekspert PKA),
- mgr Wojciech Wrona (ekspert PKA ds. jakości),
- mgr Karolina Martyniak (ekspert PKA ds. formalno–prawnych),
- dr inż. Ryszard Szczebiot (przedstawiciel pracodawców),
- Dawid Kolenda (ekspert PKA, przedstawiciel PSRP),
- mgr Robert Kiliańczyk (ekspert PKA, przedstawiciel KRD),
- dr hab. inż. Michal Záborský (ekspert PKA ds. międzynarodowych).

Informacja o wizytacji i jej przebiegu.

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy (z własnej inicjatywy) przeprowadziła ocenę instytucjonalną na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej. Bieżąca ocena instytucjonalna poprzedzona była oceną jakości kształcenia dokonaną na kierunkach: „informatyka”, „matematyka”, „mechanika i budowa maszyn” oraz „mechatronika” na podstawie przepisów obowiązujących do 30.09.2011 r.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą oceny PKA. Natomiast raport Zespołu Oceniającego został opracowany na podstawie: przedłożonego przez Uczelnię raportu samooceny, a także przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, wizytacji zaplecza naukowo-dydaktycznego, jak również spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni i Wydziału oraz pozostałymi interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

Załącznik nr 1 Podstawa prawna wizytacji.

1. Strategia realizowana przez jednostkę¹.

1) Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki jest najstarszym z 6 wydziałów Politechniki Częstochowskiej. Na Wydziale Obecnie prowadzone są studia stacjonarne i

¹ Numeracja punktów odpowiada numerom *kryteriów głównych*, a podpunktów – numerom *kryteriów szczegółowych* określonym w Części II Załącznika do Statutu PKA pt. Kryteria oceny instytucjonalnej.

niestacjonarne pierwszego stopnia na kierunkach: energetyka, informatyka, inżynieria biomedyczna, matematyka, mechatronika oraz mechanika i budowa maszyn i drugiego stopnia na kierunkach: energetyka, informatyka, matematyka, mechatronika oraz mechanika i budowa maszyn w ponad 20 specjalnościach realizowanych w poszczególnych instytutach. Ponadto na Wydziale prowadzone są studia III stopnia. Rada Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej posiada pełne uprawnienia do nadawania stopni i tytułu naukowego w dziedzinie nauk technicznych w zakresie dyscypliny naukowej budowa i eksploatacja maszyn, mechanika oraz informatyka. Wydział umożliwia kształcenie specjalistów potrafiących działać inżyniersko i twórczo oraz prowadzenie wspólnych badań naukowych nad systemami technicznymi służącymi do realizacji idei zrównoważonego rozwoju, podstawowej zasady nowoczesnej gospodarki. Udział Wydziału w prowadzeniu kształcenia oraz jego zasoby kadrowe są właściwe w skali Uczelni. W Raporcie Samooceny podkreślono istotny wkład Wydziału w dorobek publikacyjny Politechniki Częstochowskiej.

Misją Politechniki Częstochowskiej, zawartą W Uchwale nr 330/2011/2012 z dnia 22 lutego 2012, jest tworzenie i przekazywanie wiedzy w celu kształcenia studentów w duchu prawdy, szacunku dla wiedzy, otwartości na nowe idee oraz poszanowania uniwersalnych wartości. Fundamentem działania Politechniki Częstochowskiej są bogate tradycje akademickie tworzone przez dziesięciolecia jako rezultat pracy paru pokoleń pracowników Uczelni.

Celom strategicznym Uczelni przyporządkowano następujące priorytety:

- rozwój kapitału społecznego uczelni,
- nauka i badania,
- proces dydaktyczny,
- współpraca ze środowiskiem lokalnym i regionalnym,
- infrastruktura.

W dniu 28 czerwca 2012 r. Rada Wydziału przyjęła „Misję i Strategię Rozwoju Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki” uchwałą nr 205/2011/2012.

Misją Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, zawartą w ww. uchwale, jest:

- Kształcenie wysokokwalifikowanej kadry technicznej dla potrzeb społeczeństwa opartego na wiedzy.
- Prowadzenie badań naukowych, w tym aplikacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem badań ważnych dla gospodarki.
- Tworzenie i utrzymywanie partnerskich stosunków pomiędzy Wydziałem a podmiotami gospodarczymi oraz administracją państwową i samorządową.
- Tworzenie i utrzymywanie współpracy pomiędzy Wydziałem a zagranicznymi uczelniami, instytutami i centrami badawczymi w celu wspólnego kształcenia studentów i prowadzenia badań naukowych.

Cele strategiczne Wydziału przypisano do czterech obszarów: kształcenia, badań, relacji z otoczeniem i zarządzania.

Po wejściu w życie znowelizowanej ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, z dn. 1 października 2014 i wraz z towarzyszącymi rozporządzeniami Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, które tworzą nowe uwarunkowania prawne działania Uczelni i Wydziału, Wydział podjął dalsze prace nad strategią. Nowa strategia przyjęta została uchwałą nr 15/2014/2015 z dnia 16.10.2014 jako „Strategia rozwoju Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki 2014-2020” (zał.1.5). Rozszerzona strategia zawiera oprócz wprowadzenia, odwołującego do uczelnianych dokumentów strategicznych, i krótkiej prezentacji Wydziału jako najstarszej jednostki Politechniki Częstochowskiej o ponad 65-letniej tradycji, następujące części:

- analizę SWOT w trzech głównych obszarach działania Wydziału: kształcenie, działalność naukowo-badawcza i zarządzanie;
- misję i wizję Wydziału;
- cele strategiczne ogólne sformułowane dla pięciu priorytetów przyjętych przez strategię rozwoju Politechniki Częstochowskiej: rozwój kapitału społecznego uczelni, nauka i badania, proces dydaktyczny, współpraca ze środowiskiem lokalnym i regionalnym, infrastruktura;
- cele strategiczne szczegółowe określone w obszarach: kształcenie, działalność naukowo-badawcza i zarządzanie;
- mapę strategii, w której przedstawiono współzależność celów i przypisano je perspektywom: finansowej, klienta, procesów wewnętrznych, uczenia się i rozwoju.

W każdym obszarze wyznaczone na poziomie Uczelni cele strategiczne i operacyjne, a także zadania zostały przeanalizowane pod kątem wkładu Wydziału w ich realizację, a następnie sformułowane w odniesieniu do jednostki.

Tak zarysowana strategia jest w pełni zgodna z misją i strategią uczelni. Jest ona nastawiona na kształcenie wysoko wykwalifikowanej kadry dla potrzeb gospodarki i rynku pracy, prowadzenie badań naukowych na wysokim poziomie ukierunkowanych na rozwiązywanie problemów otoczenia społeczno-gospodarczego.

2) Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki opracował koncepcję kształcenia obejmującą studia I, II i III stopnia oraz studia podyplomowe, zgodną z wymaganiami KRK. Głównym założeniem koncepcji kształcenia na Wydziale jest możliwie najszersza i zróżnicowana oferta kształcenia na wszystkich poziomach w zakresie prowadzonych kierunków, których podstawą są nauki techniczne a w przypadku kierunku matematyka nauki ścisłe – co jest zgodne z zapisami strategii Wydziału. Na znaczenie proponowanych kierunków kształcenia dla rynku pracy oraz rozwoju gospodarki wskazuje fakt, iż pięć z sześciu kierunków studiów I stopnia było objęte programem studiów zamawianych MNIŚZW finansowanym z funduszy europejskich.

Spójność koncepcji kształcenia na Wydziale z jego celami strategicznymi w szczególności zapewniona jest poprzez:

- wdrożenie na Wydziale we wszystkich formach studiów systemu ECTS oraz systemu Krajowych Ram Kwalifikacji;
- podejmowanie działań mających na celu dostosowanie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych absolwentów do potrzeb rynku, w szczególności poprzez: usankcjonowanie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie koncepcji kształcenia - w ramach Społecznej Rady Wydziału, Stowarzyszenia Wychowanków Politechniki Częstochowskiej i kontaktów między Instytutami a przedsiębiorstwami regionu w zakresie współpracy naukowo-gospodarczej. Za ważnych interesariuszy zewnętrznych uznaje także szkoły średnie regionu częstochowskiego, oferując pomoc w prowadzeniu praktyk zawodowych i proponując uczniom bezpłatne kursy przygotowujące do matury z matematyki (2 edycja w roku akad. 2014/2015);
- weryfikację planowanych efektów kształcenia przez pracodawców w trakcie spotkań panelowych, zwiększanie udziału praktyków w procesie dydaktycznym, tworzenie nowych specjalności;
- zapewnianie pełnej mobilności studentom, w tym: umożliwianie uzdolnionym studentom realizacji studiów w trybie indywidualnego planu studiów, stwarzanie warunków umożliwiających wymianę międzynarodową;
- zwiększanie stopnia umiędzynarodowienia oferty dydaktycznej Wydziału poprzez wprowadzanie nowych specjalności prowadzonych w języku angielskim. Od roku akad. 2014/2015 uruchomiono specjalności Computational intelligence and data mining na kierunku informatyka oraz Modelling and simulation in mechanics na kierunku mechanika i budowa maszyn. Wraz ze specjalnością Computer modelling and simulation prowadzoną na studiach I stopnia w ramach międzywydziałowego European Faculty of Engineering, nowe specjalności są uruchomione dla studentów polskich i zagranicznych oraz sprzyjają umiędzynarodowieniu kształcenia na Wydziale;
- zapewnienie warunków weryfikacji nabywanych przez studentów wiedzy i umiejętności poprzez rozwijanie działalności kół naukowych oraz tworzenie platform dyskusji podczas udziału studentów i doktorantów w konferencjach i seminariach;
- umożliwianie studentom i doktorantom udziału w prowadzonych na Wydziale projektach badawczych;
- zapewnienie udziału przedstawicieli studentów i doktorantów w kluczowych podmiotach Wydziału mających wpływ na koncepcje kształcenia tj. w Radzie Wydziału, Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia;
- rozwój infrastruktury dydaktycznej i badawczej Wydziału.

Wydział realizuje szczegółowe cele strategiczne w obszarze kształcenia i działa na rzecz podniesienia jakości kształcenia poprzez:

- wspieranie rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej co prowadzi do stabilności minimów kadrowych, podniesienia jakości kształcenia i rozszerzenia praw akademickich. W roku 2011 uzyskano prawo do nadawania stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie informatyka;
- uruchomienie nowych kierunków kształcenia zgodnych z potrzebami rynku pracy i zainteresowaniem kandydatów na studia. W roku akademickim 2011/2012 uruchomiono studia na kierunku energetyka;
- rozszerzanie oferty edukacyjnej o studia II stopnia. W okresie 2010-2014 uruchomiono studia II stopnia na kierunku matematyka oraz na kierunku energetyka;
- wprowadzanie nowych specjalności. Przykładem są specjalności Inżynieria samochodowa na kierunku Mechanika i Budowa maszyn (studia I stopnia) oraz Techniki wizualizacji i modelowania grafiki na kierunku informatyka (studia II stopnia);
- monitorowanie jakości kształcenia przez działania kontrolne w ramach WSZJK, takie jak m. in. anonimowe ankiety studenckie, hospitacje. Raport z działalności WSZJK jest przedstawiany Radzie Wydziału przez Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia na początku każdego roku akademickiego;
- coroczną aktualizację programów kształcenia na studiach I, II i III stopnia oraz studiów podyplomowych. Podczas opracowywania programów dla studiów I i II stopnia rozpoczynających się w roku ak. 2013/2014 (wszystkie kierunki) oraz 2014/2015 (matematyka) uwzględniono uwagi i zalecenia PKA wynikające z przeprowadzonych ocen na kierunku mechatronika i matematyka;
- analizę wyników kształcenia prowadzoną przez dziekanaty oraz zespoły ds. kierunków kształcenia przedstawianą przez Prodziekanów i Kierownika Studiów Doktoranckich i Podyplomowych Radzie Wydziału dwukrotnie w roku akademickim.

Plany i programy kształcenia wszystkich rodzajów studiów na Wydziale są tworzone z myślą o tym, aby:

- przygotować absolwentów posiadających zarówno wiedzę, umiejętności i kompetencje spełniające obecne i przyszłościowe potrzeby rynku pracy, jak i zdolnych do kształtowania tego rynku w przyszłości,
- wykształcić inżynierów zdolnych do rozwiązywania pojawiających się w praktyce zagadnień technicznych i do proponowania innowacji, a dodatkowo na studiach II stopnia i III stopnia:
- wykształcić absolwentów przygotowanych do przeprowadzenia pracy badawczej, wymagającej stosowania zaawansowanych metod analitycznych i doświadczalnych,

- wykształcić kreatywnych magistrów i doktorów przygotowanych do realizacji złożonych prac projektowych z zastosowaniem metod syntetycznych i zdolnych do twórczego kształtowania rzeczywistości gospodarczej.

Opracowana koncepcja kształcenia w pełni wpisuje się w cele strategiczne Wydziału.

3) Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki dobrze odnajduje się na rynku edukacyjnym. Prowadzone kierunki studiów wynikają z potrzeb gospodarki, przyjętych priorytetów rozwoju, kompetencji kadry, a także zainteresowań kandydatów. Potwierdzeniem roli i pozycji Wydziału na rynku edukacyjnym są wyniki rekrutacji. Liczba studentów przyjętych na studia stacjonarne w bieżącym roku akademickim w stosunku do roku 2010/11 wzrosła, mimo wyraźnie zarysowanej tendencji spadkowej notowanej obecnie w skali kraju, nawet w uczelniach technicznych.

Wysoka pozycja Wydziału na rynku edukacyjnym wynika z systematycznego poszerzania współpracy Wydziału z sektorem gospodarczym. Wydział jest marką znaną wśród pracodawców, a wykształcenie zdobyte na kierunkach prowadzonych przez Wydział daje absolwentom dużą szansę na uzyskanie pracy zgodnej z wykształceniem. Wydział prowadzi również intensywną działalność promocyjną w regionie uczestnicząc w działaniach i wydarzeniach o charakterze naukowym, popularyzatorskim i kulturowym. Działania te przyczyniają się do zwiększenia zainteresowania społeczności naukami technicznymi. Prowadzone na Wydziale badania są spójne z działalnością dydaktyczną jednostki i mają związek z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym rynku pracy. Wydział stwarza studentom i doktorantom warunki zapewniające im pełną mobilność studiów poprzez zawieranie umów o współpracy międzynarodowej umożliwiających odbywanie części studiów poza Wydziałem, umożliwianie uzdolnionym studentom realizacji studiów zgodnie z ich zainteresowaniami, zapewnienie doktorantom realizację studiów dostosowanych do wybranej tematyki rozprawy doktorskiej, zapewnia uzdolnionym studentom możliwości uczestniczenia w prowadzonych na Wydziale badaniach naukowych, stwarza warunki sprzyjające rozwojowi zdolności studentów i doktorantów poprzez działalność organizacji studenckich, organizowanie forum wymiany poglądów dot. zainteresowań np. w ramach konferencji, seminariów, wyjazdów integracyjnych. Efektem podejmowanych starań są osiągnięcia studentów i doktorantów świadczące o wysokim poziomie prowadzonych na Wydziale procesów kształcenia, w tym: liczba publikacji, których autorami lub współautorami są studenci, oceny z przedmiotów realizowanych przez studentów w innych ośrodkach akademickich podczas wymiany.

O identyfikowaniu się z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz odpowiadaniu na zapotrzebowanie lokalnego rynku pracy świadczy także bogata oferta studiów podyplomowych: Wymagania i kompetencje międzynarodowego inżyniera spawalnika, Materiały i technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych oraz Wytwarzanie i remonty kotłów. Oferowane przez jednostkę studia podyplomowe związane są z kierunkiem „mechanika i budowa maszyn”. Absolwenci Wydziału zatrudniani są w wielu sektorach gospodarki na stanowiskach kierowniczych, co świadczy o prawidłowym realizowaniu celów strategicznych jednostki. Omówiona wyżej strategia, koncepcja kształcenia i działalność naukowo-badawcza świadczą, iż jednostka identyfikuje swoją rolę i pozycję na rynku edukacyjnym, uwzględniając znaczenie jakości kształcenia.

4) Strategia Politechniki Częstochowskiej zakłada współpracę z otoczeniem gospodarczym poprzez: poprawę stopnia dopasowania kompetencji absolwentów do potrzeb gospodarczych, rozszerzenie zakresu wprowadzania wyników badań naukowych do praktyki gospodarczej, dostosowanie oferty edukacyjnej Uczelni do potrzeb gospodarczych i społecznych.

Do wspomnianych celów strategicznych nawiązuje i rozwija je Strategia Rozwoju Wydziału IMiI poprzez dostosowywanie oferty edukacyjnej do potrzeb gospodarczych oraz komercjalizację wyników badań. Podstawowym instytucjonalnym gremium udziału interesariuszy zewnętrznych w procesie kształtowania oferty edukacyjnej jest Społeczna Rada Wydziału.

Rada składająca się ze specjalistów i ekspertów – praktyków pełni funkcję organu doradczego i opiniotwórczego poprzez, między innymi, wspieranie WIMiI w wypracowywaniu oferty edukacyjnej dostosowanej do rzeczywistych wymogów rynku pracy oraz kształtowanie struktury kwalifikacji absolwentów. Podczas spotkania przedstawiciele pracodawców, a w tym członkowie Rady, potwierdzili swój udział w kształtowaniu oferty edukacyjnej Wydziału oraz współpracy z nim. Część z obecnych na spotkaniu potwierdziło, że zapoznawali się programami studiów i przekazywali swoje opinie. Zwracali również uwagę na znaczący wpływ w tym zakresie kontaktów nieformalnych. Podczas akredytacji udostępniono informacje dotyczące pracy Rady. Ponadto podczas opracowywania strategii pracownicy będący członkami Rady Wydziału WIMiI zatrudnieni jednocześnie w instytucjach zewnętrznych mieli możliwość formułowania swoich uwag na posiedzeniach Rady Wydziału jako interesariusze zewnętrzni. Politechnika Częstochowska w swojej misji i strategii rozwoju deklaruje między innymi współpracę ze środowiskiem lokalnym i regionalnym. W opracowaniu strategii rozwoju PCz brali udział poza przedstawicielami Uczelni również przedstawiciele Stowarzyszenia Wychowanków Politechniki Częstochowskiej.

Misję i strategię rozwoju Wydziału IMiI precyzują uchwały Rady Wydziału IMiI PCz nr 205/11/12 z dnia 28.06.2012 r. oraz 15/2014/2015 z dnia 16.10.2014 r. Zakłada ona między innymi *„w zakresie współpracy ze środowiskiem lokalnym i regionalnym Wydział będzie budował i utrzymywał trwałe kontakty z samorządem oraz przedsiębiorstwami i firmami regionu i województwa, także w ramach Społecznej Rady Wydziału, równocześnie utrzymując dobre kontakty z absolwentami i współpracując ze szkołami regionu częstochowskiego. Celem współpracy jest dostosowanie oferty edukacyjnej do potrzeb rynku pracy oraz rozszerzenie współpracy naukowo-badawczej z otoczeniem gospodarczym”*.

Formułowanie strategii Wydziału zostało poprzedzone uzgodnieniami z interesariuszami zewnętrznymi. Konsultacje przeprowadzano z członkami powołanej przez Dziekana Społecznej Rady Wydziału. Społeczna Rada jest najważniejszym gremium interesariuszy zewnętrznych powoływanej przez Dziekana na okres jego kadencji. Do udziału w Społecznej

Radzie zostali zaproszeni przedsiębiorcy, przedstawiciele instytucji państwowych i władze miasta Częstochowy. Przewodniczącym Społecznej Rady jest Dziekan WIMiI. Posiedzenia Społecznej Rady zwoływane są raz na pół roku i nie rzadziej niż raz w roku akademickim. Rada realizuje swoje zadania na posiedzeniach plenarnych, gdzie zapadają najważniejsze decyzje, opinie i rekomendacje. SR WIMiI wnioskowała między innymi: utrzymywania partnerskich stosunków, uściślenie współpracy i wymiana doświadczeń oraz poglądów między środowiskami reprezentowanymi w Społecznej Radzie w Wydziale, wspólnego formułowania kierunku rozwoju innowacyjności w przemyśle i organizacja wspólnych konferencji oraz szkoleń. SR deklarowała również umożliwienia studentom Wydziału odbywania praktyk programowych, staży oraz realizacji prac dyplomowych oraz fundowanych stypendiów dla wybitnych studentów Wydziału i wizyt studyjnych w przedsiębiorstwach zrzeszonych w Społecznej Radzie WIMiI.

Wnioski zgłaszane przez interesariuszy zewnętrznych były dyskutowane na Radzie Wydziału celem sprecyzowania szczegółowych strategii rozwoju. W strategii rozwoju WIMiI PCz uwzględniono postulaty przedsiębiorców w przeprowadzonej analizie SWOT oraz w celach strategicznych rozwoju Wydziału.

Podczas wizytacji udostępniono pełną dokumentację dotyczącą powołania oraz działań Społecznej Rady.

Na kształtowanie oferty edukacyjnej Wydziału oraz budowanie wysokiej kultury jakości kształcenia mają wpływ interesariusze wewnętrzni:

- studenci, doktoranci i słuchacze studiów podyplomowych, którzy na zajęciach, konsultacjach i w ankietach wyrażają opinie i uwagi, dotyczące programów i efektów kształcenia oraz jakości kształcenia,
- pracownicy i studenci na posiedzeniach Rady Wydziału, którzy podczas sformalizowanych dyskusji zgłaszają wnioski związane z ofertą edukacyjną i jakością kształcenia,
- zespoły ds. kierunków studiów, powołane przez Dziekana, których zadaniem jest uaktualnianie prowadzonych i opracowywanie nowych kierunków studiów oraz nowych specjalności; w najbliższej przyszłości nie przewiduje się tworzenia nowych kierunków studiów, natomiast planowane jest rozszerzenie oferty edukacyjnej o nowe specjalności, dostosowane do potrzeb rynku pracy oraz podniesienie poziomu wszystkich kierunków studiów do II stopnia,
- członkowie Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, którzy sporządzają i analizują wyniki wskaźników jakości kształcenia, w celu zapewnienia najwyższej jakości procesu kształcenia, poprzez monitorowanie efektów i rezultatów kształcenia,
- studenci i doktoranci – członkowie organów samorządowych – na zebraniach dyskutują o problemach dydaktycznych, które są podstawą do dalszych, sformalizowanych dyskusji w ramach Rady Wydziału,
- kadra akademicka Wydziału podnosi swój poziom dydaktyczny i naukowy przez prowadzenie badań naukowych oraz uczestniczenie w konferencjach krajowych i

zagranicznych, co ma bezpośredni wpływ na podniesienie jakości kształcenia i rozszerzenie oferty edukacyjnej,

Uczelnia ma stosunkowo dobrze rozwiniętą strukturę WSZJK, w której określone są zadania interesariuszy wewnętrznych w zakresie m.in. kształtowania oferty dydaktycznej, koncepcji kształcenia oraz budowanie kultury jakości.

Tabela nr 1. Liczba osób kształcących się w Uczelni i ocenianej jednostce (2014/2015)

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. ²				
studia stacjonarne	5503	1389	1177*	174	455	81	0	0
studia niestacjonarne	1889	1088	315	81	13	0	86	62
RAZEM:	7392	2477	1492*	255	468	81	86	62

*Uwaga: * 154 studentów przystąpiło do obrony pracy dyplomowej.*

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

Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego³ w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Strategia rozwoju i działalności jednostki jest w pełni zgodną z misją i strategią uczelni w zakresie zapewnienia wysokiej jakości kształcenia i prowadzonych badań naukowych oraz współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w tym na rynku pracy.

2) Wydział opracował spójną koncepcję kształcenia dla wszystkich form prowadzonych studiów. Plany i podejmowane przez Jednostkę działania obejmują swoim zasięgiem wszystkie poziomy kształcenia: studia I, II i III stopnia oraz podyplomowe. Proces kształcenia na Wydziale jest realizowany w ramach elastycznego systemu studiów trójstopniowych, zgodnie z założeniami Procesu Bolońskiego. Koncepcja kształcenia jest w pełni zgodna z przyjętą strategią Wydziału. Świadczy o tym fakt, iż prowadzone kierunki studiów są odpowiedzią na zapotrzebowanie teraźniejszego i przyszłego rynku pracy.

3) Jednostka identyfikuje swoją rolę i pozycję na rynku edukacyjnym, uwzględniając znaczenie jakości kształcenia. Koncepcja kształcenia oraz strategia Wydziału świadczą o tym, że Wydział przykłada dużą wagę do umacniania roli Wydziału na rynku edukacyjnym. Działania wewnętrzne skupione wokół prowadzonych kierunków studiów oraz współpraca z otoczeniem edukacyjnym i gospodarczym jest przemyślana i skuteczna.

² Należy także uwzględnić studentów jednolitych studiów magisterskich.

³ według przyjętej skali ocen: wyróżniająco, w pełni, znacząco, częściowo, niedostatecznie.

4) Bardzo dobrze układa się współpraca Władz Wydziału z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Powołana przez Dziekana Społeczna Rada Wydziału, której członkami są specjaliści, eksperci i praktycy z przemysłu, pełni funkcję organu doradczego i opiniotwórczego, którego celem jest, między innymi, wspieranie wydziału w wypracowywaniu oferty edukacyjnej dostosowanej do rzeczywistych wymogów rynku pracy oraz kształtowanie struktury kwalifikacji absolwentów. Interesariusze zewnętrzni i wewnętrzni aktywnie uczestniczą w procesie kształtowania oferty edukacyjnej jednostki poprzez udział w formalnych gremiach oraz indywidualnych kontaktach. Zgłaszają swoje postulaty oraz opinie uwzględniane w strategii rozwoju oraz działaniach jednostki.

2. Skuteczność stosowanego wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia.

1) W wizytowanej jednostce działa Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, powołana zgodnie z uchwałą nr 363/2011/2012 Senatu Politechniki Częstochowskiej z dnia 28 marca 2012r. wprowadzającą modyfikacje i korektę obowiązującego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (SZJK). Pierwotny system działał od 21 listopada 2007r. Działająca w ramach Wydziału Komisja stworzyła Księgę Jakości. Działający system został pozytywnie zaopiniowany przez Radę Doktorantów w dniu 18 grudnia 2012r., a w pracach Komisji uczestniczy również przedstawiciel środowiska doktorantów. Księga jakości została zaopiniowana pozytywnie przez doktorantów w dniu 26 września 2014r. W ramach prac Komisji przygotowany jest również harmonogram spotkań wraz z określoną wstępnie ich tematyką. Wraz z zakończeniem roku akademickiego Komisja przygotowuje raporty z realizacji SZJK, które także opiniowane są przez doktorantów. Dodatkowo powołano dwanaście Wydziałowych Zespołów ds. realizacji Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Wśród nich funkcjonuje Zespół Doradczy Doktorantów WIMiI, a doktoranci wchodzący w jego skład wskazywani są przez Radę Doktorantów. Powstał również Zespół ds. studiów doktoranckich na wydziale WIMiI, w skład którego wchodzi przedstawiciel doktorantów. Zadaniem powołanych zespołów jest analiza kształcenia na studiach III stopnia.

Władze Wydziału zapewniają o dobrym kontakcie z doktorantami. Nowo powołany w 2014r. Kierownik Studiów Doktoranckich docenia możliwość bezpośrednich spotkań z doktorantami, podczas których następuje wymiana uwag i sugestii dotyczących zmian w warunkach studiowania. Na prośbę Kierownika Studiów Doktoranckich Dziekan Wydziału zaproponował powołanie Zespołu programowego ds. studiów doktoranckich. Rady Wydziału zaakceptowała ten postulat uchwałą nr 54/2014/2015. Powołany Zespół podlega bezpośrednio kierownikowi studiów doktoranckich.

Członkowie Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia informują o chęci oraz potrzebie większego wykorzystania systemu informatycznego w całym procesie oceny jakości kształcenia. Miałoby to umożliwić szerszy dostęp do podejmowanych decyzji a jednocześnie usprawnić działanie całego systemu

Regulacje dotyczące funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia w Politechnice Częstochowskiej zostały wprowadzone już w 2007 r. na mocy uchwały Senatu określającej podstawowe założenia systemu oraz zadania Uczelnianej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia i wydziałowych pełnomocników. Dokumentacja ta była

rozwijana i uzupełniana w kolejnych latach zarówno w formie uchwał Senatu Politechniki doprecyzowujących regulacje oraz dostosowujących je do zmienionych przepisów powszechnie obowiązujących, jak i innych dokumentów o charakterze wykonawczym bądź uzupełniającym: zarządzeń i poleceń Rektora, uchwał Rady Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki oraz decyzji Dziekana Wydziału.

Nakreślona w przywołanych dokumentach struktura wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia pozostała przejrzysta. Regulacje określają założenia systemu, jego strukturę, podstawowe obszary, w których funkcjonowanie systemu powinno się przejawiać (organizacja studiów, plany i programy nauczania, kadra akademicka, studenci) oraz wytyczne do tworzenia systemów wydziałowych eksponujące m. in. konieczność uwzględnienia znaczenia procesu samooceny w ich budowaniu („System wydziałowy mający charakter samooceny...”), wskazujące podstawowe materiały i obszary referencyjne (przepisy powszechnie obowiązujące i wewnątrzuczelniane), a także wymagane metody ewaluacji (np. hospitacje, ankiety, okresowe przeglądy programów kształcenia skatalogowane w pięciu obszarach tematycznych: struktura studiów, plany studiów i programy kształcenia, kadra nauczająca, warunki realizacji zajęć dydaktycznych i warunków studiowania, ocena działania systemu).

Nadzór nad funkcjonowaniem systemu uczelnianego oraz koordynacja jego wydziałowych odpowiedników powierzona została Uczelnianej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, w której reprezentowane są Władze Uczelni oraz przedstawiciele poszczególnych jednostek organizacyjnych Politechniki, a także przedstawiciele doktorantów oraz studentów.

Przyjęte w Politechnice Częstochowskiej rozwiązania określają trzy rodzaje organów systemu zapewniania jakości: decyzyjne, opiniotwórcze oraz wykonawcze, przy czym Wydziałowa Komisja ds. Zapewniania Jakości Kształcenia pełni de facto dwojaką rolę: opiniotwórczą i wykonawczą.

W praktyce funkcjonowanie systemu zarówno na poziomie Uczelni, jak i Wydziału opiera się na dość rozbudowanej strukturze zespołów roboczych, tj. zespołu ds. ankietowania studentów, zespołu ds. kontroli efektów kształcenia, zespołu ds. weryfikacji efektów kształcenia, zespołu ds. badania karier zawodowych absolwentów, zespołu doradczego doktorantów, zespołu ds. e-learningu, zespołu ds. monitorowania losów zawodowych absolwentów czy zespołu ds. umiędzynarodowienia studiów.

Struktura wewnętrzna systemu na poziomie Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki jest zgodna z wytycznymi określonymi w Uchwale Senatu nr 363/2011/2012 z dnia 28 marca 2012 r. Na poziomie podstawowych jednostek organizacyjnych system zapewniania jakości określono jako „zbiór postępowań na rzecz jakości kształcenia wspomagany przez ustalenia ogólnouczelniane”, a zatem pozostawiono dziekanom poszczególnych wydziałów pewną swobodę w ustalaniu sposobu i zakresu funkcjonowania procesu zapewniania jakości kształcenia.

W składzie Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej reprezentowani są wszyscy interesariusze wewnętrzni (przedstawiciele władz jednostki, nauczyciele akademicki, pracownicy administracyjni, doktoranci oraz studenci). Komisja współpracuje także z innymi organami kolegialnymi zrzeszającymi przedstawicieli poszczególnych grup (choćby Wydziałową Radą Samorządu Studentów czy Wydziałową Radą Doktorantów). Według orientacyjnych wyliczeń przedstawicieli Wydziału w szeroko rozumianych pracach Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości uczestniczy ok. 90 osób. To z pewnością znaczne obciążenie, którego

przyczyn można upatrywać w niedostatecznie rozwiniętym systemie informacyjnym (por. pkt 2 i) niniejszego raportu.

Udział interesariuszy zewnętrznych zagwarantowano natomiast – pośrednio - poprzez badanie losów zawodowych absolwentów oraz – bezpośrednio – poprzez prace Społecznej Rady Wydziału. Jak ustalono w czasie spotkania z członkami Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia przedstawiciele Społecznej Rady Wydziału formułują pewne opinie o cechach studentów i absolwentów, nie są natomiast proszeni o wyrażenie opinii o programach kształcenia. Znaczną rolę w tym obszarze odgrywają natomiast osobiste, mniej sformalizowane kontakty poszczególnych nauczycieli akademickich.

Działanie systemu na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki zostało szczegółowo opisane za pomocą następujących procedur:

- monitorowania zgodności programów kształcenia z Krajowymi Ramami Kwalifikacji,
- badań ankietowych,
- oceny i weryfikacji procesu kształcenia,
- hospitacji zajęć dydaktycznych,
- archiwizowania materiałów związanych z procesem kształcenia,
- przeciwdziałania plagiatom prac dyplomowych,
- przyznawania nagród i wyróżnień studentom,
- przyznawania pomocy materialnej,
- ankietyzacji absolwentów,
- organizacji i zaliczania praktyk,
- badań ankietowych interesariuszy zewnętrznych,
- ankietowania dziekanatów,
- powoływania i działania Społecznej Rady Wydziału,
- procesu dyplomowania,
- publikowania informacji o programach studiów, efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów,
- przyznawania stypendiów motywacyjnych dla studentów kierunków zamawianych,
- prowadzenia zajęć w trybie e-learningu,
- zasad i zakresu hospitacji,
- realizacji założeń wewnętrznego systemu zapewniania jakości na studiach podyplomowych,
- weryfikacji poziomu naukowego,
- polityki finansowej.

Te spośród wyżej wymienionych procedur, które odnoszą się do kryteriów oceny przyjętych przez Polską Komisję Akredytacyjną zostały bliżej przedstawione w punkcie 2 niniejszego raportu.

W dniu 20 listopada 2014 r. Rada Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej przyjęła ponadto uchwałę w sprawie zatwierdzenia mierników jakości kształcenia, ale de facto ilustrują one wyniki osiągnięte w poszczególnych badanych obszarach (np. oceny uzyskane z egzaminu dyplomowego, liczbę publikacji z udziałem studentów). Dokument zawiera również ich ocenę, brak jest natomiast wskazania progów referencyjnych.

Przyjęta przez Senat Politechniki Częstochowskiej lista mierników ilościowych obejmuje: oceny studentów, współczynnik zaliczeń egzaminów, odsetek studentów powtarzających semestr lub rok oraz zaliczeniem warunkowym, oceny z egzaminu dyplomowego, udział ocen bardzo dobrych na dyplomie w ogólnej liczbie ocen, odsetek nagrodzonych i wyróżnionych prac dyplomowych, liczbę prac odrzuconych przez system antyplagiacyjny, liczbę publikacji z udziałem studentów, liczbę studentów uczestniczących w konferencjach naukowych i sympozjach, liczbę studentów działających w kołach naukowych, liczbę studentów uczestniczących w programach międzynarodowych, udział procentowy studentów ze średnią większą lub równą 4.0.

Jako mierniki jakościowe wskazano następujące: ocenę hospitacji zajęć, oceny wyrażone w badaniach ankietowych oraz opinie pracodawców o studentach odbywających praktyki zawodowe oraz o absolwentach.

W trakcie dyskusji z członkami Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia ustalono, że badania ilustrujące powyższe wskaźniki przeprowadzono tylko raz, a ich wynik jest traktowany jako obraz pewnego stanu i nie jest na razie przyczynkiem do dalszych działań. Planowane są natomiast kolejne badania, które pozwolą na zobrazowanie trendów i dopiero one stanowiąc będą materiał analityczny.

W opinii zespołu oceniającego pewnym zagrożeniem dla zapewnienia właściwego zaangażowania przedstawicieli różnych interesariuszy wewnętrznych może być przyjęta praktyka delegowania poszczególnych zadań na zespoły robocze – w ich składach bowiem uwzględniani są najczęściej jedynie nauczyciele akademicki.

2) Funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki zostało sformalizowane. Stosowne procedury, wymienione powyżej, dotyczą najczęściej studentów i studiów pierwszego i drugiego stopnia, absolwentów tychże studiów oraz uczestników studiów podyplomowych. Regulacje dotyczące doktorantów są skromniejsze – opierają się raczej na praktykach zwyczajowych niż usystematyzowanych dokumentach. Tym niemniej, ogólna ocena kompleksowości systemu w odniesieniu do objętych jego działaniem form kształcenia jest pozytywna. Pewne niedostatki w tym zakresie są – jak oceniono na podstawie rozmów prowadzonych w trakcie wizytacji – przedmiotem troski przedstawicieli Wydziału, a przedstawione materiały świadczą o aktywnym podejściu do problematyki zarządzania jakością.

Dużą uwagę poświęcono przeciwdziałaniu zjawiskom o charakterze patologicznym. Kluczowe znaczenie w tym obszarze ma procedura przeciwdziałania plagiatom prac dyplomowych (PS-10), ale podobne zadania można przypisać również i innym realizowanym w jednostce działaniom, np.: badaniom ankietowym (PS-4 i PS-15) i nadzorowi nad realizacją praktyk (PS-6).

Z drugiej jednak strony nie można nie zauważyć, że pewne aspekty systemu nie doczekały się jeszcze rozstrzygnięć. Brak jest na przykład regulacji dotyczących oceny bazy dydaktycznej, czy wymaganego na podstawie Uchwały nr 363/2011/2012 planu rozwoju naukowego kadry, a system informacyjny w obecnym kształcie utrudnia wykorzystanie gromadzonych informacji. Brak jest ponadto określenia progów referencyjnych dla poszczególnych mierników, które mogłyby nadawać wynikom osiąganym w poszczególnych monitorowanych kategoriach ściśle określone znaczenie.

Zespół oceniający pozytywnie ocenia – pomimo pewnych zastrzeżeń opisanych poniżej – współpracę z interesariuszami zewnętrznymi. Przedstawiciele Wydziału Inżynierii

Mechanicznej i Informatyki są w tym obszarze aktywni i świadomi niedostatków, które starają się korygować.

a) Wizytowany Wydział tworząc programy studiów kierował się przyjętymi przez Senat Politechniki Częstochowskiej efektami kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z dnia 27.06.2012. Doktoranci mają świadomość wprowadzonych zapisów, oraz wiedzą gdzie odnaleźć niezbędne informacje dotyczące programu studiów, w tym efektów kształcenia. W trakcie spotkania z ZO PKA doktoranci nie przedstawili uwag do przyjętego systemu. Zgodnie z wprowadzoną Księgą Jakości określono procedury mające na celu ewaluację przyjętych efektów kształcenia. Za realizację procedury odpowiedzialny jest Zespół ds. Kontroli Efektów Kształcenia. Weryfikacja odbywa się wielokierunkowo, zarówno na podstawie wyników zaliczeń doktorantów, ale także oceny prac dyplomowych czy w czasie hospitacji zajęć. Przeprowadzana jest także ankietyzacja, obejmująca także studia III stopnia. Przyjęta procedura zawiera szczegółowe mierniki ilościowe i jakościowe, a cała analiza staje się podstawą do stworzenia raportu obejmującego wyniki z ostatniego roku akademickiego.

Dodatkowo Kierownik Studiów Doktoranckich zobowiązany jest do przedstawienia w czasie Rady Wydziału wyników nauczania na studiach III stopnia po każdym semestrze akademickim.

Doktoranci podkreślają, że wszelkie opinie i uwagi dotyczące jakości kształcenia przekazywane są bezpośrednio Kierownikowi Studiów, prowadzącym zajęcia oraz za pośrednictwem swoich przedstawicieli w odpowiednich strukturach Wydziału.

Wśród procedur przyjętych przez Radę Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki znajduje się m. in. „Procedura oceny i weryfikacji procesu kształcenia” (PS-2). Dokument został przyjęty we wrześniu 2014 r.

Zadania związane z oceną efektów kształcenia prowadzone są przez Zespół ds. Kontroli Efektów Kształcenia. Procedura wskazuje zakres kontroli (kolokwia, prace projektowe i inne formy egzaminacyjne wskazane w sylabusach oraz ankiety przeprowadzone wśród różnych grup interesariuszy), natomiast w kwestiach szczegółowych odsyła do mierników jakości kształcenia („Analiza stanu nabytych wiedzy, umiejętności i kompetencji wynikających z Krajowych Ram Kwalifikacji oparte jest na statystycznie reprezentatywnych i wiarygodnych obliczeniach wskaźników kształcenia wprowadzonych zarządzeniem Rektora...”), które zostały wymienione w punkcie 1 (nie wszystkie z nich oczywiście związane są z oceną efektów kształcenia).

Także i w tym wypadku nie zostały ściśle określone punkty odniesienia w związku z czym powyższa procedura – przynajmniej na razie – konsumuje wymagania dotyczące monitorowania, a nie oceny stopnia realizacji efektów kształcenia, opiera się bowiem głównie na materiałach o charakterze wykazów.

Jednocześnie jednak, w trakcie dyskusji z członkami Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, ustalono, że badanie efektów kształcenia na podstawie powyższych materiałów, choć niedoprecyzowane w procedurze, faktycznie jest realizowane, czytelnie udokumentowane i powtarzane w sposób cykliczny. Obserwuje się i porównuje m. in. oceny uzyskiwane przez studentów w ramach poszczególnych przedmiotów i identyfikuje te sprawiające największe trudności oraz obserwuje skuteczność działań korygujących przez porównywanie materiałów archiwalnych i aktualnych. Powyższe zadania – w odniesieniu do studiów I i II stopnia - realizowane są przez poszczególne Zespoły kierunkowe. Działania te

realizują także w sposób satysfakcjonujący wymagania dotyczące weryfikacji uprzednio podjętych działań o charakterze korygującym i naprawczym.

Na Wydziale prowadzona jest również weryfikacja osiągania zakładanych efektów przedmiotowych. Ma ona znaczenie podstawowe i jest dokonywana z użyciem metod określonych w sylabusach poszczególnych przedmiotów przedstawianych studentom na pierwszych zajęciach oraz dostępnych na stronie internetowej Wydziału. Ważnym elementem potwierdzającym uzyskanie przez studentów zakładanych efektów kształcenia są także realizowane w porozumieniu z interesariuszami zewnętrznymi prace dyplomowe o charakterze aplikacyjnym.

Wachlarz metod stosowanych do ewaluacji osiągniętych efektów kształcenia na studiach podyplomowych jest podobny – odpowiednia procedura (PS-21) przyjęta przez Radę Wydziału w czerwcu 2014 r. stanowi, iż przedstawiona powyżej procedura PS-2 obowiązuje także uczestników tej formy kształcenia. W trakcie wizytacji nie przedstawiono wyników badań dotyczących tego obszaru, należy jednak zauważyć, że znacznie bardziej efektywna jest w tym obszarze bezpośrednia komunikacja z interesariuszami zewnętrznymi.

W odniesieniu do studiów III stopnia narzędzia badawcze określone zostały znacznie mniej precyzyjnie. Wśród interesariuszy wewnętrznych uczestniczących w procesie wypracowania określonych efektów kształcenia na studiach doktoranckich wymienia się władze Wydziału, promotorów i opiekunów doktorantów, kadrę prowadzącą zajęcia, członków Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, zespół ds. studiów doktoranckich oraz samorząd doktorantów.

Zadania przydzielone poszczególnym osobom i grupom wskazane zostały najczęściej w sposób dość enigmatyczny: „Władze Wydziału koordynują prace związane z unowocześnianiem i podnoszeniem poziomu oferty edukacyjnej. Promotorzy wskazują doktorantom kierunki prowadzenia prac badawczych. Zespół ds. studiów doktoranckich wspiera kierownika studiów III stopnia w zakresie planu i programów studiów poszczególnych dyscyplin doktoryzowania. Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia określa procedury pomocne w realizacji procesu nauczania na studiach doktoranckich.”

Jeszcze bardziej enigmatyczne są odwołania do interesariuszy zewnętrznych, których wymienia się jedynie jako adresatów starań podejmowanych przez kadrę akademicką i Władze Uczelni i Wydziału.

b) W ujęciu proceduralnym głównym narzędziem zapewniającym udział interesariuszy zewnętrznych w funkcjonowaniu Wydziału są badania ankietowe pracodawców zatrudniających absolwentów, organizowanie posiedzeń Społecznej Rady Wydziału oraz opisane w punkcie c) badania losów zawodowych absolwentów.

Zgodnie z procedurą PS-7 za przeprowadzenie badań ankietowych pracodawców odpowiada Zespół ds. interesariuszy zewnętrznych. Badania te prowadzone są raz w roku.

Przedstawiony do wglądu wzór ankiety umożliwia ankietowanemu wpisanie opinii na temat mocnych i słabych stron absolwentów poszczególnych kierunków prowadzonych w jednostce (pytanie otwarte), wskazanie ewentualnych obszarów wymagających uwzględnienia w programach studiów czy określenie specjalistów, na których – zdaniem konkretnego ankietowanego – istnieje zapotrzebowanie na rynku pracy. W trakcie wizytacji przedstawiono cztery opracowania zbiorcze obejmujące zarówno ankiety, jak i opinie formułowane ustnie w trakcie spotkań z przedstawicielami interesariuszy zewnętrznych, przy czym wszystkie ilustrowały dokładnie to samo badanie realizowane w tym samym okresie (jak ustalono były to raporty opracowywane dla różnych celów).

Według danych przedstawionych w czasie wizytacji, uzyskane w ten sposób dane mogą mieć zbyt małe znaczenie statystyczne, aby – przynajmniej w oderwaniu od innych przesłanek - uzasadniać wprowadzenie konkretnych zmian, bowiem kwestionariusze wypełniło jedynie 18 osób. Tym niemniej, jest to zdecydowanie przykład dobrej praktyki.

Wydział powołał także Społeczną Radę Wydziału (PS-3), w której w dniu wizytacji zasiadało 47 osób reprezentujących branże związane z kierunkami kształcenia prowadzonymi w jednostce. Do zadań Rady należy m. in. współpraca i wymiana doświadczeń oraz poglądów na temat roli uczelni oraz wydziału w rzeczywistości społeczno-ekonomicznej kraju i regionu, wymiana informacji dotyczących oczekiwań pracodawców wobec absolwentów Wydziału, konsultacje społeczne i zaangażowanie pracodawców w proces kształtowania koncepcji kształcenia, czy umożliwienie studentom Wydziału odbywania praktyk programowych, staży oraz realizacji prac dyplomowych.

Jak ustalono w trakcie wizytacji członkowie Rady nie opiniowali obowiązujących programów kształcenia. W czasie spotkań prowadzone są natomiast dyskusje na temat metod unowocześniania i uzupełniania kierunków kształcenia, doskonalenia dydaktyki i wymiany informacji z otoczeniem zewnętrznym Wydziału oraz identyfikacją głównych przeszkód we współpracy z pracodawcami.

Przykładem owocnej współpracy z otoczeniem zewnętrznym jest także powołanie – w odpowiedzi na sugestie interesariuszy – studiów podyplomowych.

Spotkania i konsultacje dotyczące potrzeb kształcenia w regionie z interesariuszami, którzy nie wchodzi w skład Społecznej Rady Wydziału organizowane są rzadko, ale i taką formę komunikacji należy odnotować jako pozytywny przykład aktywności Wydziału.

Metody wykorzystywane w Uczelni są satysfakcjonujące i pozwalają na aktywny udział przedstawicieli pracodawców w ocenie i określaniu efektów kształcenia. Wnioski z badań są analizowane i opracowywane w formie raportów zbiorczych przekazywanych Uczelnianej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. W odniesieniu do udziału pracodawców i innych przedstawicieli rynku pracy w określaniu i ocenie efektów kształcenia powołano pełnomocników. Pełnomocnika Dziekana ds. Rozwoju, który organizuje współpracę Wydziału z otoczeniem gospodarczym oraz prace Rady Społecznej WIMIł Przedsiębiorców i przedstawicieli instytucji gospodarczych i władz samorządowych, uczestniczących w Radzie, Wydział uznaje za istotnych interesariuszy zewnętrznych współpracujących na rzecz kształtowania oferty edukacyjnej zgodnej z potrzebami rynku pracy. Pełnomocnika Dziekana ds. Kontaktów z Biznesem, który współdziała z firmami prowadzącymi wykłady, szkolenia dla studentów oraz oferującymi praktyki zawodowe.

Przy WIMIł działa Społeczna Rada. Do głównych zadań Rady należy: wymiana informacji dotyczących oczekiwań pracodawców wobec absolwentów Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, konsultacje społeczne i zaangażowanie pracodawców w proces kształtowania koncepcji kształcenia, umożliwienie studentom Wydziału odbywania praktyk programowych, staży oraz realizacji prac dyplomowych, wspólne formułowanie kierunku rozwoju innowacyjności w przemyśle i ich realizacja, organizacja wspólnych konferencji i szkoleń, współpraca i wymiana doświadczeń oraz poglądów między środowiskami reprezentowanymi w Społecznej Radzie na temat miejsca i roli uczelni oraz wydziału w rzeczywistości społeczno-ekonomicznej naszego kraju i regionu.

Na utworzonej stronie internetowej Wydziału zamieszczono informacje dotyczące obszarów i możliwości współpracy Społecznej Rady WIMIł, skład i posiedzenia Rady, wzajemna wymiana opinii Rady i pracowników WIMIł, złożone dokumenty i rejestracja ważniejszych wydarzeń wraz z galerią zdjęć.

Niezależnie od tego utworzony został serwis internetowy zespołu na platformie MOODLE mając na celu usprawnienie i ułatwienie prac wykonywanych w ramach Zespołu ds. interesariuszy zewnętrznych.

Podczas dotychczasowych działań SR dyskutowano następujące tematy: kształcenie studentów a wymogi współczesnej gospodarki; wymagana wiedza i oczekiwania pracodawców od absolwentów WIMiI; perspektywy rozwoju absolwentów na bazie podstaw kształcenia; oczekiwania i możliwości współpracy pracodawców z naukowcami Wydziału i studentami z punktu widzenia rozwoju technologii; współpraca i wymiana informacji między nauką a przemysłem drogą do pobudzania procesów innowacyjnych i podnoszenia jakości kształcenia; rozwój laboratoriów WIMiI w oparciu o nowe inwestycje i pomoc interesariuszy zewnętrznych; możliwości współpracy z przemysłem – zakres projektowanych i prowadzonych prac naukowo-badawczych; dydaktyka a możliwości współpracy z przemysłem; kształtowanie programów nauczania; staże i praktyki. Uwarunkowania prawne i formalne; działalność promocyjna Wydziału; perspektywy pracy dla absolwentów WIMiI w dużych korporacjach; nauka i biznes – uczmy się od najlepszych - dyskusja nad rozwiązaniami współpracy przemysłu i nauki w przodujących uczelniach świata.

W wyniku dyskusji na temat kierunków kształcenia studentów oraz sytuacji absolwentów na rynku pracy zostały zaprezentowane opinie członków Rady na temat dostosowania form kształcenia studentów na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki do wymogów współczesnej gospodarki. Nakreślono plany działań i możliwości wymiany informacji oraz zacieśnienia współpracy Wydziału z przemysłem i instytucjami regionalnymi. Ważne wnioski powstałe w trakcie posiedzeń SR WIMiI.

- Prezydent Miasta Częstochowy zaoferował dofinansowanie Wydziału na rozwój laboratoriów i wyposażenie biur dziekanatu (dofinansowanie zostało zrealizowane. Członkowie SR WIMiI zwiedzali dofinansowane obiekty podczas II zjazdu SR).
- Celem uatrakcyjnienia studiów na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki PCz, Urząd Miasta wypracowuje fundusze na nagrody za prace magisterskie z zastosowaniem praktycznym.
- Urząd Miasta pracuje nad projektem karty miejskiej studenta, która umożliwi studentom korzystanie ze zniżek na imprezach kulturalnych, sportowych i w gastronomii.
- Członkowie Społecznej Rady Wydziału zaoferowali praktyki zawodowe, staże w ich firmach oraz stypendia, wycieczki, a nawet zatrudnienie dla absolwentów Wydziału. Propozycje konkretnych firm spływały przez cały okres między I a II zjazdem SR WIMiI. W wyniku złożonych ofert ok. 40 studentów odbyło staże ze wszystkich kierunków kształcenia. Zorganizowano ok. 20 wycieczek i przyznano ok. 20 stypendiów fundowanych.
- Zupełnie nowym pomysłem była propozycja Dobrowolski Sp. z o.o. podjęcia studiów dualnych w ramach umowy o pracę (tydzień praca tydzień szkoła) oraz całorocznych praktyk przemysłowych. Wyraził zainteresowanie podjęciem współpracy w ramach umowy o współpracy grupy firm z Politechniką Częstochowską w zakresie: Optymalizacji rozwiązań konstrukcyjnych produktów Spółki we wszystkich branżach stosowanych w produktach, optymalizacji procesów technologicznych dla wytwarzania produktów Spółki, podejmowania wspólnych przedsięwzięć naukowo-badawczych celem komercjalizacji ich wyników w Spółce oraz współdziałania dla pozyskiwania środków finansowych dla realizacji celów. Rozwiązania konstrukcyjne

są w trakcie realizacji przez pracowników Wydziału, a studia dualne mocno dyskutowane.

- Mostostal Zabrze Konstrukcje Przemysłowe S.A. zaproponował podpisanie porozumienia pomiędzy firmą, Wydziałem, Szkołą Średnią i Urzędem Pracy. To rozwiązanie podlega dalszej dyskusji Rady Wydziału.
- Propozycja CLOOS-Polska Sp. z o.o. dotyczyła zmiany statutu Uczelni w celu umożliwienia praktyk ramowych (nie tylko staży z kierunków zamawianych) poza obwodem częstochowskim. Propozycja ta wymaga zmiany regulaminu studiów i nowego zapisu w statucie Uczelni. W chwili obecnej problem ten jest dyskutowany na forum Uczelni.
- NAV.COM Sp.k. zasugerował ukierunkowanie wiedzy na szkolenia i uzyskiwanie certyfikatów. Szkolenia takie były w roku akademickim 2014/2015 realizowane w ramach kierunków zamawianych na Wydziale IMiI. Ponadto od roku 2015 rozpoczęto realizację projektu „Kompetentny absolwent WIMiI”, w którym głównym celem jest realizacja szkoleń i staży.
- Prezes REMARK-ROZRUCH wraz z DOBROWOLSKI Sp. z o.o. i BorgWarner Polska podkreślili konieczność utrzymania wysokiego poziomu kształcenia przedmiotów podstawowych, tj: matematyka, mechanika, wytrzymałość materiałów, które zaktywizują studentów do tworzenia polskich innowacji. Sugestie te znalazły odbicie we wprowadzeniu nowego przedmiotu repetytorium z matematyki (30 godzin) na pierwszym roku studiów dla studentów wszystkich kierunków kształcenia (od roku akademickiego 2013/2014). Natomiast dla wszystkich kierunków kształcenia pionu technicznego (kierunki: mechanika i budowa maszyn, energetyka, inżynieria biomedyczna i mechatronika) zwiększono liczbę godzin przedmiotów mechanika techniczna oraz wytrzymałość materiałów.

Członkowie Społecznej Rady biorą aktywny udział w ważniejszych świętach i wydarzeniach Uczelni, a Władze Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki organizują regularne spotkania z wiceprzewodniczącymi Społecznej Rady.

Niezależnie od prac SR odbywały się inne działania, spotkania, konsultacje, wzajemne wizyty pracowników WIMiI z przedstawicielami rynku pracy w określaniu i ocenie efektów kształcenia.

W dniu 25.10.2012, na kierunku matematyka odbyło się spotkanie z interesariuszami zewnętrznymi w celu zaopiniowania programu kształcenia na II stopniu studiów. Wysłano również pismo do Urzędu Miasta Częstochowa, z prośbą o zaopiniowanie efektów kształcenia na kierunku. W odpowiedzi Prezydent Miasta zaaprobował kierunek studiów, podkreślając istotę kształcenia matematycznego. Interesariusze zasugerowali również zwiększenie liczby staży na kierunku matematyka, na podstawie zawartych umów o współpracy z Biuro Finansów Oświaty, Pierwszy Urząd Skarbowy, Zakład Ubezpieczeń Społecznych, Częstochowska Spółdzielnia Mieszkaniowa Nasza Praca, Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej, Powiatowy Urząd Pracy w Częstochowie i Firma CMF Sp. z o. o.

W technicznym pionie kształcenia, analizowano zakres tematyki kształcenia w kontekście sylwetek absolwentów preferowanych przez pracodawców, co stanowiło podstawę do modyfikacji programów kształcenia, w tym wprowadzenie do toku nauczania zajęć z wykorzystaniem nowoczesnych pakietów inżynierskich CAD/CAM np. CATIA, Abaqus. Efekty kształcenia były dyskutowane podczas kilkakrotnych spotkań z przedstawicielami firm

TRW Centrum Inżynieryjne, WULKAN, AUTOMEX, MASKPOL, REMARK-ROZRUCH zarówno na uczelni jak i w siedzibie firm.

W matematyczno-informatycznym pionie kształcenia przedstawiciele TRW Automotive Polska zaproponowali następujące zmiany wpływające na efekty kształcenia:

- Dla przedmiotu: Podstawy elektrotechniki i elektroniki poświęcić więcej czasu elektronice z uwzględnieniem elementów przydatnych dla przedmiotu: Systemy wbudowane.
- Dla przedmiotu: Systemy wbudowane zmienić organizację zajęć laboratoryjnych w drugiej części semestru tak, by studenci mogli realizować większe projekty zespołowo z wykorzystaniem systemu kontroli wersji.
- Dla przedmiotu: Programowanie systemów wbudowanych realizować zajęcia laboratoryjne w postaci projektów zespołowych, z wykorzystaniem systemu kontroli wersji, z większym udziałem tematów dotyczących problematyki motoryzacyjnej np. protokołów komunikacyjnych w przemyśle samochodowym.
- Część prac dyplomowych inżynierskich realizować w postaci projektów zespołowych z wykorzystaniem tematów zaproponowanych przez Centrum Inżynieryjne TRW.

Mając na uwadze opinie pracodawców, Wydział pozyskał środki finansowe na projekt zwiększania kompetencji studentów na rynku pracy i wprowadził modyfikacje w planach studiów.

- Od roku akademickiego 2014/2015 ruszył projekt współfinansowany z UE „Kompetentny Absolwent Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki”, którego głównym zadaniem jest przeprowadzenie szkoleń zawodowych i staży w przedsiębiorstwach interesariuszy zewnętrznych. Wsparciem objęto łącznie 90 studentów wszystkich kierunków II stopnia kształcenia na WIMiI PCz. W ramach projektu część zajęć praktycznych będzie realizowana w siedzibach przedsiębiorstw produkcyjnych.
- W dotychczasowych planach studiów wprowadzono modyfikacje wynikające z wykorzystania nowych pakietów inżynierskich, takich jak: Catia, Inventor, SolidWorks czy Abaqus na komputerowych zajęciach laboratoryjnych.
- Wprowadzono nowy przedmiot repetytorium z matematyki (30 godzin) na pierwszym roku studiów dla studentów wszystkich kierunków kształcenia (od roku akademickiego 2013/2014).
- Dla wszystkich kierunków pionu technicznego (kierunki: mechanika i budowa maszyn, energetyka, inżynieria biomedyczna i mechatronika) ujednolicono liczbę godzin przedmiotów mechanika techniczna oraz wytrzymałość materiałów.
- Dzięki współpracy z firmami Resolution i Atena wprowadzono specjalność „Zintegrowane Systemy Zarządzania i Analizy Danych” na kierunku informatyka. W wyniku sugestii pracowników tych firm podpisano umowę z firmą Microsoft, dzięki czemu, Wydział przystąpił do programu Microsoft Dynamics Academic Alliance i jest obecnie jedyną uczelnią w Polsce, która naucza nie tylko obsługi ale także programowania w systemach z rodziny Dynamics.
- Raz w roku odbywają się spotkania z pracownikami firmy Resolution i prezentowane są studentom ciekawe wdrożenia systemów ERP. Współpraca z firmą Atena zaowocowała możliwością odbycia praktyk studenckich w jednym z największych projektów infrastrukturalnych woj. Łódzkiego- „E- leader szansą na przeciwdziałanie

wykluczeniu cyfrowemu dla mieszkańców gmin Moszczenica, Ujazd, Będków i Czarnocin”. Ponadto ze względu na sugestie tejże firmy wprowadzono nowy przedmiot „Infrastruktura informatyczna dla systemów ERP”.

- W roku akademickim 2011/2012 w odzewie na zapotrzebowanie na specjalistów na rynku energetycznym Wydział uruchomił kierunek energetyka. Później kierunek ten rozszerzono w roku akademickim 2014/2015 o drugi stopień studiów. Opinie swoje w tym zakresie składał między innymi Ziemowit Słomczyński z REMARK-ROZRUCH.
- Efektem współpracy z interesariuszami zewnętrznymi było uruchomienie II stopnia kierunku matematyka i nowych specjalności Inżynieria samochodowa na kierunku Mechanika i Budowa maszyn (studia I stopnia) oraz Techniki wizualizacji i modelowania grafiki na kierunku informatyka (studia II stopnia).
- Dyskusja na temat konieczności znajomości języków obcych przyczyniła się od wprowadzania nowych specjalności prowadzonych w języku angielskim. W odpowiedzi na zapotrzebowanie na specjalistów zgłoszone przez przedstawicieli TRW Automotive Polska powstały dwie specjalności w języku angielskim o programie sprzyjającym zatrudnieniu na stanowiskach: TRW Automotive Safety Product Designer i TRW Modelling and Simulation Position.
- Od roku akad. 2014/2015 otwarto specjalności Computational intelligence and data mining (kierunek informatyka) oraz Modelling and simulation in mechanics (kierunek mechanika i budowa maszyn). Wraz ze specjalnością Computer modelling and simulation prowadzoną na studiach I stopnia w ramach międzywydziałowego European Faculty of Engineering, nowe specjalności są otwarte dla studentów polskich i zagranicznych oraz sprzyjają umiędzynarodowieniu kształcenia na Wydziale.

Informacje dotyczące opinii pracodawców na temat przygotowania do zawodu zatrudnianych przez nich absolwentów WIMiL oraz wprowadzenia ewentualnych zmian w programach nauczania uzyskuje również na podstawie badania ankietowego pracodawców. Badanie ankietowe oraz stosowny raport sporządza Zespół ds. Interesariuszy Zewnętrznych.

Wydziałowe Zespoły na podstawie zebranych ankiet opracowują zbiorcze raporty z badań, które przekazują Kierownikowi Uczelnianego Zespołu ds. monitorowania losów zawodowych absolwentów Politechniki Częstochowskiej oraz Przewodniczącemu Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (do dnia 5 września). Uczelniany Zespół na podstawie raportów wydziałowych opracowuje zbiorczy raport, który jest przekazywany Pełnomocnikowi Rektora ds. jakości kształcenia, następnie raport jest przegłosowany przez Uczelnianą Komisję ds. jakości kształcenia i przekazany do Rektora (rekomendacje) i następnie do Senatu. Na bazie tego opracowane są wnioski i informacje, które są przekazywane do odpowiednich jednostek Uczelni w celu sprawdzenia realizacji efektów kształcenia, przygotowania absolwentów uczelni do aktywnego funkcjonowania na rynku pracy oraz poziomu zaspokojenia zapotrzebowania pracodawców na specjalistów w określonych dziedzinach.

Ponadto interesariusze zewnętrzni mają możliwość wpływu na określanie i ocenie efektów kształcenia poprzez proponowanie tematów prac dyplomowych. W latach 2010-2014 zrealizowanych zostało 48 prac zgłoszonych oraz wykonanych na potrzeby lub przy współpracy firm i instytucji. Obecnie duża liczba tematów prac dyplomowych wpłynęła od członków Społecznej Rady Wydziału. Biorąc pod uwagę współpracę Wydziału z

przedsiębiorstwami, liczba prac dyplomowych, których tematy są formułowane przez firmy będzie się zwiększać w najbliższych latach.

c) Procedura ankietowania całego toku studiów (PS-19) obejmuje zarówno absolwentów studiów I, II i III stopnia, jak i uczestników studiów podyplomowych.

W strukturze Uczelni w 2012 r. powołano Zespół ds. monitorowania losów zawodowych absolwentów realizujący zadania określone w powyższej procedurze. Badanie losów zawodowych przebiega etapowo według harmonogramu zatwierdzonego przez Rektora Politechniki Częstochowskiej. Etap pierwszy odbywa się po zakończeniu egzaminu dyplomowego. Etap drugi odbywa się po trzech latach od złożenia egzaminu dyplomowego. Kolejny etap odbywa się po pięciu latach od złożenia egzaminu dyplomowego.

Raport składa się z czterech rozdziałów opisujących metodologię badań, dane statystyczne, ich analizę oraz podsumowanie. Cel badania określono jako element niezbędny do podjęcia działań „mających na celu dostosowanie kierunków studiów oraz programów kształcenia do potrzeb i wymagań rynku pracy...”.

Konstrukcja ankiety kierowanej do absolwentów zawiera pytania dotyczące m. in. aktualnej sytuacji zawodowej absolwenta, samooceny umiejętności w odniesieniu do wymagań pracodawców oraz pozwalają powiązać wyniki z konkretnymi kierunkami studiów.

Do dnia wizytacji zrealizowano tylko pierwszy etap, w związku z czym rezultaty nie są jeszcze w pełni miarodajne, choć opracowanie analityczne obejmujące pierwszy etap zostało sporządzone.

W tym obszarze należy wymienić również procedurę PS-14, która adresowana jest do tego samego grona odbiorców i ma na celu zebranie opinii o atrakcyjności oraz adekwatności oferty dydaktycznej jednostki. Wydaje się, że połączenie ankietyzacji prowadzonej w ramach procedury PS-14 oraz pierwszego etapu realizacji procedury PS-19 w jedno badanie nie niosłoby za sobą żadnych skutków negatywnych.

System monitorowania karier absolwentów w Politechnice Częstochowskiej został powołany Zarządzeniem nr 60/2009 Rektora PCz z dnia 24.06.2009 w sprawie tekstu jednolitego Regulaminu organizacyjnego Politechniki Częstochowskiej z późn. zmianami oraz Poleceniem nr 87/2012 Rektora Politechniki Częstochowskiej z dnia 10.07.2012 r. Zespół ds. monitorowania losów zawodowych absolwentów Politechniki Częstochowskiej oraz koordynatorzy z każdego wydziału Uczelni. Zadaniem Zespołu jest prowadzenie cyklicznych badań losów zawodowych absolwentów oraz opracowywanie raportów z badań.

We wrześniu 2012 roku przeprowadzono badania pilotażowe, które stanowiły wstępne rozpoznanie i diagnozę sytuacji dotyczącej odnalezienia się absolwenta Uczelni na rynku pracy. Do przeprowadzenia badań losów absolwentów zastosowano badania ankietowe, które umożliwiały uzyskanie od respondentów informacji dotyczącej tego, jak osoba badana postrzega badane zjawisko. Kwestionariusz ankiety wręczano studentom wszystkich wydziałów Uczelni, oczekującym na wyniki egzaminu dyplomowego. Wybór grup broniących się studentów był dokonywany arbitralnie przez ankietatorów.

Rezultatem badań pilotażowych było sprecyzowanie obszarów problemowych oraz udoskonalenie narzędzia i procedury badawczej. Szczegółowe informacje znalazły się w przygotowanym przez Zespół opracowaniu - „Raport z badań pilotażowych dotyczących monitorowania losów zawodowych absolwentów Politechniki Częstochowskiej”. Zespół ds. monitorowania losów zawodowych absolwentów opracował projekt pt. „Spójny standard metodologii badań losów zawodowych absolwentów uczelni wyższej”. Projekt ten stanowi

podstawę merytoryczno-metodologiczną do rozpoczętych badań losów zawodowych absolwentów Politechniki Częstochowskiej.

Badaniami są objęci absolwenci Politechniki Częstochowskiej, którzy wyrażą zgodę na przetwarzanie danych osobowych na potrzeby badania. Do przeprowadzenia badań losów absolwentów zastosowano badania ankietowe. Zespół opracował kwestionariusze ankiet (ankieta pilotażowa, ankieta dla absolwentów kończących studia, deklaracji zgody na uczestnictwo w badaniach oraz na przetwarzanie i wykorzystywanie danych osobowych w celach badawczych, ankieta dla absolwenta wysyłana po roku, trzech i pięciu latach od ukończenia studiów) będących podstawowym narzędziem badania. Ankieta jest dostarczana absolwentom osobiście, drogą elektroniczną i pocztową w zależności od etapu badań. Ankieta ma charakter ewaluacyjny.

Obecnie Zespół ds. monitorowania losów zawodowych absolwentów Politechniki Częstochowskiej realizuje zadania określone w procedurze przeprowadzania ankiet dotyczących badania losów zawodowych absolwentów Politechniki Częstochowskiej wprowadzonej w życie zarządzeniem Rektora Politechniki Częstochowskiej nr 98/2014 z dnia 24 marca 2014 roku, wg załączonej do procedury ankiet dla absolwenta.

W celu realizacji Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki poleceniem Dziekana Wydziału w dniu 3 grudnia 2012 roku został powołany Zespół ds. badania karier zawodowych absolwentów Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki. Zadaniem Zespołu jest współpraca z Zespołem ds. monitorowania absolwentów Politechniki Częstochowskiej oraz przeprowadzanie wśród studentów kończących studia ankiet dotyczących oceny całego toku studiów na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej. Po przeprowadzeniu badania ankietowego Zespół sporządza pisemny raport, zawierający zbiorcze zestawienie wyników.

Zespół ds. badania karier zawodowych absolwentów Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki realizuje zadania określone w: procedurze przeprowadzania ankiet dotyczących badania losów zawodowych absolwentów Politechniki Częstochowskiej wprowadzonej w życie zarządzeniem Rektora Politechniki Częstochowskiej nr 98/2014 z dnia 24 marca 2014 roku; procedurze przeprowadzania ankiet dotyczących badania losów zawodowych absolwentów Politechniki Częstochowskiej PS-19 (Procedura – Ankietowanie dotyczące oceny całego toku studiów I i II stopnia) z dnia 20.06.2014 roku.

Podstawowym zadaniem Zespołu jest przeprowadzenie cyklicznych badań losów zawodowych absolwentów, które przeprowadzane są w trzech etapach:

- etap pierwszy – odbywa się po zakończeniu egzaminu dyplomowego w sesji egzaminacyjnej zimowej, letniej oraz jesiennej i polega na rozprowadzeniu, a następnie zebraniu wypełnionych kwestionariuszy ankiet dla absolwentów kończących studia wśród studentów oczekujących na wyniki egzaminu dyplomowego;
- etap drugi – odbywa się po trzech latach od złożenia egzaminu dyplomowego i polega na wysłaniu drogą elektroniczną ankiet z prośbą o jej wypełnienie i odesłanie pocztą zwrotną do osób, które w etapie pierwszym podały swój adres e-mail i tym samym wyraziły zgodę na udział w kolejnych etapach badania. W przypadku gdy liczba zwrotnych ankiet wynosi poniżej 10%, po upływie 30 dni jest wysyłana ponowna prośba o wypełnienie i odesłanie ankiet do osób, które nie odesłały ankiet w poprzednim terminie;

- etap trzeci – odbywa się po pięciu latach od złożenia egzaminu dyplomowego i polega na ponownym wysłaniu drogą elektroniczną ankiety z prośbą o jej wypełnienie i odesłanie pocztą zwrotną. W przypadku gdy liczba zwrotnych ankiet wynosi poniżej 10%, po upływie 30 dni jest wysyłana ponowna prośba o wypełnienie i odesłanie ankiety do osób, które nie odesłały ankiety w poprzednim terminie.

Zespół na podstawie danych zebranych: w pierwszym etapie badania – tworzy bazę danych zawierającą adresy e-mail podane w ankiecie, we wszystkich etapach badania – sporządza pisemny raport zawierający zbiorcze zestawienie wyników ankiety dla absolwentów.

Nadzór nad pracami Zespołu w zakresie ankietowania sprawują: Koordynator Wydziałowy Zespołu ds. badania losów zawodowych absolwentów Politechniki Częstochowskiej, Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia oraz Kierownik Zespołu ds. monitorowania losów zawodowych absolwentów Politechniki Częstochowskiej.

Raport zbiorczy z przeprowadzonego badania ankietowego sporządzany raz w roku akademickim (w terminie do dnia 5 września) otrzymują Przewodniczący Wydziałowej Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz Kierownik Zespołu ds. monitorowania losów zawodowych absolwentów Politechniki Częstochowskiej.

Po sporządzeniu raportu ankiety wraz z kopią raportu oraz bazę danych adresowych absolwentów otrzymuje Dziekan Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki.

Uczelniany Zespół ds. monitorowania losów zawodowych absolwentów PCz w oparciu o raporty wydziałowe opracowuje zbiorczy raport, który jest przekazywany pełnomocnikowi Rektora ds. Jakości Kształcenia.

Na WIMiI po raz pierwszy badanie ankietowe dla absolwentów kończących studia przeprowadzono we wrześniu 2012 roku w ramach badania pilotażowego. Zebrane ankiety przekazane zostały Uczelnianemu Zespołowi ds. badania losów zawodowych absolwentów PCz, który zamieścił wyniki zebranych ankiet w „Raporcie z badań pilotażowych dotyczących monitorowania losów zawodowych absolwentów Politechniki Częstochowskiej”.

Kolejne raporty za rok 2013 oraz rok akademicki 2013/2014 zostały opracowane przez Zespół ds. badania karier zawodowych absolwentów Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki zgodnie z odpowiednimi procedurami i zawierały wyniki pierwszego etapu badania. W raportach znalazły się informacje o opinii absolwentów Wydziału na temat przydatności studiów ukończonych na Politechnice Częstochowskiej w kontekście kontynuowania nauki oraz możliwości dalszego rozwoju zawodowego, motywów wyboru studiów na Politechnice Częstochowskiej, aktywności społeczno-zawodowej podejmowanej w trakcie studiów, aktualnej sytuacji zawodowej absolwenta, oceny poziomu własnych kompetencji w stosunku do kompetencji wymaganych przez pracodawcę. We wnioskach z przeprowadzonego badania ankietowego znalazły się głównie uwagi dotyczące ankiety oraz sposobu jej przeprowadzenia, które wpłyną na dalsze udoskonalanie narzędzia badawczego. Wnioski te zostały przekazane Kierownikowi Zespołu ds. monitorowania losów zawodowych absolwentów Politechniki Częstochowskiej.

Drugi etap badania ankietowego jest przewidziany na wrzesień 2015 roku. Wezmą w nim udział absolwenci, którzy wzięli udział w badaniu pilotażowym w 2012 roku i wyrazili zgodę na dalszy udział w badaniach. Zebrane informacje umożliwią podjęcie działań mających na celu dostosowanie oferty edukacyjnej do potrzeb i wymagań, jakie aktualnie stawiane są absolwentom na rynku pracy.

Informacje z raportów z przeprowadzenia ankiety dla absolwentów kończących studia na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki są zamieszczane w Raportach rocznych Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, które są prezentowane na posiedzeniu Rady Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej.

Dane z kolejnych raportów z przeprowadzenia ankiety dla absolwentów kończących studia na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki są umieszczane na ogólnodostępnej stronie internetowej WIMil w zakładce „System jakości”.

d) Monitorowanie i okresowe przeglądy programów kształcenia dokonywane są przez zespoły kierunkowe powołane w strukturze Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Podobne mechanizmy funkcjonują także w odniesieniu do studiów podyplomowych, choć w większym stopniu wykorzystują one powiązania z otoczeniem zewnętrznym. W odniesieniu do studiów doktoranckich odpowiednie rozwiązania zostały wprowadzone stosunkowo niedawno – w roku akademickim 2014 / 2015 powołany został Zespół programowy ds. studiów doktoranckich wspierający kierownika studiów doktoranckich w zakresie konstruowania planów i programów studiów.

Monitorowanie programów realizowanych na studiach podyplomowych dokonywane jest także z wykorzystaniem wyników ankiet oraz informacji pozyskiwanych bezpośrednio od interesariuszy zewnętrznych.

Przygotowywane przez zespoły kierunkowe analizy dotyczące studiów I, II i III stopnia są przedmiotem obrad Rady Wydziału – dyskutowana jest liczba studentów, udział skreśleń, liczba studentów powtarzających semestr, analizuje się także przedmioty, które sprawiały studentom największą trudność. Opisane w procedurze PS-2 działania przewidują cykliczną, realizowaną corocznie kontrolę przewodników po przedmiotach i punktacji ECTS. Zgodność z wymaganiami określonymi w przepisach powszechnie obowiązujących (a także ewentualne propozycje działań doskonalących) realizowane są również w ramach procedury monitorowania zgodności programów kształcenia z Krajowymi Ramami Kwalifikacji (PS-1).

Procedura nadzoru organizacji i zaliczania praktyk nie ma natomiast charakteru ewaluacyjnego – ma charakter instruktażowy.

Działania podejmowane przez Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej należy uznać za wystarczające, choć równocześnie należy zwrócić uwagę, że w pracach zespołów kierunkowych nie uczestniczą studenci, co może utrudniać skuteczną komunikację uwag formułowanych przez tę grupę interesariuszy.

e) Weryfikacja osiągania efektów kształcenia w strukturze Wewnętrznego Systemu Zarządzania Jakością Kształcenia prowadzona jest przez Zespół ds. Kontroli Efektów Kształcenia w ramach procedury PS-2. Materiałem analitycznym dla takiej oceny są kolokwia zaliczeniowe, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych, prace projektowe, egzaminy oraz prace i egzaminy dyplomowe. Komisja przygotowuje co roku raport stanowiący podsumowanie powyższych obserwacji.

Na podstawie analizy zawartości dwóch przedstawionych raportów stwierdzono istotną rozbieżność dotyczącą zakresu materiałów źródłowych. Raport z roku 2012/2013 opierał się na wynikach ankietyzacji studentów, sprawozdaniu z działalności Zespołu ds. Plagiatów, przeprowadzonych hospitacji, wynikach monitorowania losów zawodowych absolwentów, opisu zajęć prowadzonych w trybie e-learningu, oświadczeniach Wydziałowej Rady Samorządu Studenckiego, Zespołu Doradczego Doktorantów oraz materiałów pochodzących z instytucji zewnętrznych (w analizowanym przypadku: raportu Polskiej Komisji

Akredytacyjnej na kierunku „mechatronika”). Raport z roku 2013/2014 ograniczał się do analizy sprawozdania z kierunków dyplomowania, ankietyzowania studentów, działalności zespołu ds. plagiatów oraz raportu z przeprowadzonych hospitacji. Tak istotna rozbieżność może prowadzić do braku porównywalności pomiędzy poszczególnymi badaniami, może także świadczyć, że procedura badania jest niedookreślona.

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki nie dysponuje natomiast odrębną procedurą poświęconą ocenie zasad oceniania. Reguły oceniania bez wątpienia są sprecyzowane w regulaminach studiów oraz udostępnione zainteresowanym na stronach internetowych Wydziału sylabusach przedmiotów zawierających wykaz zakładanych efektów kształcenia, wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz sposoby oceny wraz z określeniem czy jest to ocena formująca czy podsumowująca i tabelą ilustrującą wymagania dla poszczególnych ocen. Brak jest jednak jednoznacznych mechanizmów ewaluacji sposobów oceny. Tej funkcji nie realizują z pewnością ankiety prowadzone na studiach I, II i III stopnia, bowiem dotyczą one prowadzącego, a nie przedmiotu. Również możliwość wnioskowania na podstawie wyników ocen nie wydaje się być adekwatną alternatywą.

Zasady oceniania na studiach doktoranckich są przejrzyste i zrozumiałe dla doktorantów. Szczegółowe informacje przedstawiane są im razem ze szczegółowym opisem przedmiotów, które są dostępne na stronach internetowych Wydziału. Doktoranci podkreślają, że prowadzący zajęcia przed rozpoczęciem kursu przedstawiają zagadnienia programu i formy zaliczenia danego przedmiotu. Ocena mechanizmów weryfikacji wyników przeprowadzonych działań korygujących i naprawczych w odniesieniu do efektów kształcenia przedstawiona została w podpunkcie a).

f) Ocena kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia realizowana jest przede wszystkim poprzez ankietyzację (PS-4), ocenę okresową oraz hospitację zajęć dydaktycznych (PS-5). Studenci i doktoranci wypełniają formularz zawierający pytania zamknięte dotyczące przygotowania prowadzącego do prowadzonych zajęć, aktywizacji studentów do czynnego udziału w zajęciach, stopnia, w jakim zajęcia inspirują do samodzielnego myślenia, postawy prowadzącego wobec studentów, obiektywności oceniania czy punktualności, przestrzegania planu studiów i dostępności prowadzącego na konsultacjach. W ankiecie przewidziano także możliwość sformułowania własnych uwag. Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki uzyskał w tym badaniu bardzo dobre rezultaty. Wzór kwestionariuszy ankietowych, jak ustalono w trakcie wizytacji, określony został centralnie. Uzyskano także informację, że przedstawione zestawy pytań ankietowych (adresowane do różnych grup interesariuszy) w zgodnej ocenie przedstawicieli wizytowanej jednostki, jak i Pełnomocnika Rektora ds. Systemu Zapewniania Jakości wymagają pewnej refleksji i są już rozpoczęte prace nad ich zmianą. Wydaje się, że korzystne będzie uwzględnienie w tych pracach konieczności silniejszego powiązania kwestionariuszy (szczególnie kierowanych do absolwentów czy pracodawców) co najmniej z konkretnymi kierunkami studiów i specjalnościami. W odmiennej sytuacji opinie formułowane przez interesariuszy zewnętrznych mogą okazać się niemożliwe do przełożenia na zmiany programów nauczania.

Przykładem takiej sytuacji jest choćby podsumowanie ankiet kierowanych do przedstawicieli pracodawców, w którym „znajomość nowoczesnych technologii IT / programów / systemów” wymieniana jest jako jednocześnie słaba i mocna strona przygotowania absolwentów oraz jako zagadnienie, o które programy studiów powinny być uzupełnione.

Należy także zauważyć, że w związku z przyjętymi zasadami ankietyzacji określającymi minimalną liczebność respondentów wymaganą do uwzględnienia danych zajęć w badaniu, może się okazać, że pewna grupa zajęć dydaktycznych jest stale pomijana w procesie ankietyzacji. Zespół oceniający akceptuje argumentację Władz Wydziału wskazującą na konieczność stosowania mechanizmów wymuszających reprezentatywność uzyskanych wyników, niemniej jednak zaleca, aby prawdopodobieństwo takiego zdarzenia było co najmniej monitorowane.

Na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki prowadzona jest także ocena pracy pracowników dziekanatów (procedura PS-15). Badanie zostało zrealizowane przez Wydziałową Radę Samorządu Studentów we współpracy z Wydziałową Komisją Zapewniania Jakości Kształcenia. Ankietowani odpowiadali na 9 pytań (w tym 2 otwarte) dotyczących funkcjonowania dziekanatu. Pytania otwarte miały na celu zebranie propozycji zmian oraz dostarczenia opisowych ocen dotyczących podejścia pracowników administracyjnych do studenta. Wyniki badań były w ogólnej wymowie pozytywne, ale pozwoliły zidentyfikować najslabiej oceniany obszar – średnia ocena godzin pracy dziekanatów uzyskała ocenę 3,85. W trakcie wizytacji zweryfikowano na podstawie rozmów z przedstawicielami różnych grup interesariuszy, że kwestia zmian godzin pracy była rozważana i choć modyfikacje ostatecznie nie zostały wprowadzone, to fakt poszukiwania rozwiązania przy współudziale wszystkich zainteresowanych stron należy ocenić zdecydowanie pozytywnie.

Weryfikacja kadry prowadzona jest ponadto za pomocą oceny okresowej nauczycieli akademickich realizowanej zgodnie z regułami określonymi w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym oraz Uchwale Senatu Politechniki Częstochowskiej nr 25/2012/2013 i Zarządzeniu Rektora nr 134/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. Proces oceny jest szczegółowo opisany - zawiera m. in. wymagania warunkujące przyznanie oceny wyróżniającej - oraz regulacje różnicujące wymagania w zależności od przynależności do określonej grupy pracowników (np. odstąpienie od oceny działalności naukowej w przypadku pracowników dydaktycznych). Kolejnym narzędziem służącym zapewnianiu jakości w tym obszarze są hospitacje zajęć, obowiązkowe dla wszystkich nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na studiach I, II i III stopnia. Dedykowana temu procesowi procedura PS-5 określa częstotliwość hospitacji, sposób przygotowywania i zatwierdzania harmonogramu oraz jego rozpowszechniania (jest on dostępny publicznie na stronie internetowej Wydziału) oraz osoby odpowiedzialne za przebieg badania. Zbiorcze wyniki hospitacji są opracowywane w formie raportu ilustrującego wyniki osiągnięte przez poszczególnych nauczycieli akademickich.

Uchwała Senatu Politechniki Częstochowskiej przewiduje oprócz powyższych narzędzi także „opracowanie w jednostkach organizacyjnych planu rozwoju naukowego kadry i stworzenie warunków jego realizacji. W trakcie wizytacji nie przedstawiono dokumentu, który pełniłby rolę planu rozwoju naukowego, ale kwestię możliwości rozwoju pracowników starano się zweryfikować w trakcie rozmów z przedstawicielami różnych grup interesariuszy, na podstawie których można wnioskować, że polityka kadrowa prowadzona jest właściwie. Nauczycielom zapewnia się możliwość rozwoju naukowego zarówno poprzez udział w projektach o charakterze międzynarodowym, jak i stypendia naukowe.

Wprowadzony w wizytowanej jednostce system ankietyzacji obejmuje także kadrę i realizowane przez nią zajęcia na studiach III stopnia. W ramach ankiety doktoranci dokonują oceny realizacji przedmiotów przewidzianych programem studiów doktoranckich oraz prowadzących dane zajęcia. Ankiety przeprowadzane są w formie papierowej, zapewniona jest pełna anonimowość procesu ankietyzacji, a ich ogólne opracowanie umieszczane jest na stronie internetowej. Przeprowadzane są również spotkania informacyjne dla doktorantów,

w czasie których uzyskują bieżące informacje o pracach jednostki. W przypadku gdy doktoranci prowadzą zajęcia na studiach I i II stopnia otrzymują wyniki ankietyzacji prowadzonej wśród studentów. Dodatkowo przedstawiciele doktorantów w strukturach jednostki (m.in. radzie wydziału) są włączeni w proces oceny i weryfikacji kadry i procesu kształcenia. Doktoranci pozytywnie oceniają przyjęte formy oceny kadry dydaktycznej i wspierającej proces kształcenia i nie zgłaszają żadnych uwag.

g) Przedstawione powyżej działania dostarczają także informacji na temat skuteczności działań korygujących i doskonalących. Na podstawie rozmów przeprowadzonych w trakcie wizytacji z przedstawicielami interesariuszy można ocenić, że informacje te są wykorzystywane właściwie. Na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej funkcjonuje dedykowana procedura weryfikacji poziomu naukowego (PS-20), obejmująca raportowanie stanu realizacji prac i wykorzystania środków finansowych przyznanych przez MNiSW na utrzymaniu potencjału badawczego, system naliczania punktów za działalność naukowo – badawczą oraz seminaria naukowe. Przy czym należy zwrócić uwagę, że powyższe zdanie, w niemal niezmienionej formie, stanowi cel procedury PS-20, wyczerpuje zakres jej obowiązywania oraz – równocześnie – pełni rolę opisu postępowania stanowiąc łącznie ok. 30% jej treści.

Co do zasady, procedura PS-20 reguluje sprawozdawczość, a nie ocenę poziomu naukowego jednostki. Pojawiają się w niej co prawda odniesienia do ewaluacji dokonywanej przez poszczególne wymienione w procedurze organy, ale są to oceny partykularne, dotyczące konkretnych badań (przy czym skutek pozytywny to np. zatwierdzenie raportu, a negatywny – wstrzymanie realizacji badań), a nie Wydziału jako całości.

Ten element systemu zapewniania jakości z pewnością wymagać będzie pewnej refleksji, tym bardziej, że w analizie SWOT zamieszczonej w raporcie samooceny zadeklarowano, iż słabą stroną Wydziału jest kategoria naukowa B „nieodzwierciedlająca potencjału naukowo-badawczego” jednostki. Rozwój naukowy stanowi także ważny element Strategii Politechniki Częstochowskiej oraz misji i strategii rozwoju Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki. W praktyce, jak ustalono w czasie wizytacji, ocena poziomu naukowego jednostki jako całości realizowana jest za pomocą kategoryzacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

h) W odniesieniu do opieki naukowej i dydaktycznej oraz środków wsparcia studentów należy wyróżnić następujące elementy, które zostały uznane za kluczowe na podstawie informacji zawartych w raporcie samooceny:

- konsultacje prowadzone przez nauczycieli akademickich,
- zapewnienie warunków dla funkcjonowania kół naukowych,
- zapewnienie opiekunów naukowo-dydaktycznych dla osób studiujących w trybie indywidualnym.

Wydział dysponuje danymi ilustrującym bardzo dobrą i dobrą ocenę dostępności nauczycieli akademickich na konsultacjach (takie pytanie jest uwzględnione w arkuszu oceny dokonywanej przez studentów), a skuteczność wsparcia kół naukowych jest weryfikowana przez ich liczbę i zaangażowanie członków (na Wydziale funkcjonuje 19 kół zrzeszających ogółem ponad 400 studentów i doktorantów). Brak jest natomiast twardych danych ilustrujących ocenę wsparcia dla osób studiujących w trybie indywidualnym, ale należy sądzić, że jest to skutkiem stosunkowo niewielkiej liczby takich osób.

Na Wydziale funkcjonuje ponadto procedura przyznawania nagród i wyróżnień studentom I i II stopnia (PS-11). Stanowi ona de facto informację o możliwościach otrzymania rozmaitych

wyróżnień, a w kwestiach szczegółowych odsyła do zasad określonych „w odrębnych regulaminach”, ale jej istnienie należy ocenić pozytywnie. Bardziej instruktażowy charakter ma natomiast procedura przyznawania pomocy materialnej (PS-12), do której dołączony jest wzór formularza wniosku o przyznanie pomocy materialnej.

Przygotowanie w jednostce obu wyżej wymienionych procedur z pewnością powinno być odczytane jako przejaw działań projakościowych, szczególnie jeśli osoby, do których procedury są adresowane sygnalizowały potrzebę doprecyzowania pewnych kwestii (bądź zebrania możliwie wielu informacji w jednym dokumencie). Tym niemniej cele tych procedur nie obejmują obszaru ewaluacji.

Identyczne zastrzeżenie można sformułować także w odniesieniu do sposobów oceny zasobów materialnych, którym w systemie zapewniania jakości nie jest poświęcona żadna procedura. Dokumenty wskazane jako ilustracja aktywności Wydziału w tym zakresie dotyczą jedynie zasad gospodarowania środkami trwałymi oraz wartościami niematerialnymi i prawnymi w Politechnice Częstochowskiej.

Wydaje się, że rozszerzenie obecnie stosowanych formularzy ankietowych oraz hospitacji o pole pozwalające na wyrażenie opinii w odniesieniu do tego obszaru mogłoby zapewnić podstawowy materiał analityczny i pozwolić na podjęcie działań doskonalących w późniejszym okresie.

W jednostce opracowano wzór ankiety oceniającej infrastrukturę i system wsparcia doktorantów. Proces ankietyzacji w tym obszarze jest obecnie na etapie wdrażania. Dotychczas przeprowadzono jedną edycję badania za pośrednictwem, którego doktoranci wyrazili opinie w zakresie kadry akademickiej oraz infrastruktury w wizytowanej jednostce. Jednocześnie doktoranci pozytywnie ocenili infrastrukturę, zapewniają również o możliwości sygnalizacji szczegółowych problemów bezpośrednio kierownikowi studiów doktoranckich lub przedstawicielom doktorantów w odpowiednich organach Wydziału. Podkreślili jednak, że dotychczas nie korzystali z tych możliwości.

i) Regulacje dotyczące sposobu gromadzenia, analizowania i wykorzystywania informacji w zapewnianiu jakości kształcenia są najczęściej elementem procedur odnoszących się do poszczególnych obszarów, zgodnie z listą wymienioną w punkcie 1 tej części raportu. Odrębnie opisane zostały jedynie kwestie dotyczące archiwizacji – dedykowana temu zagadnieniu procedura PS-8 dotyczy wszystkich materiałów związanych z procesem kształcenia (w tym wskazanych wprost: prac dyplomowych, projektów, prac egzaminacyjnych, zaliczeniowych, ankiet i materiałów Komisji ds. Jakości Kształcenia na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki).

O ile opis powiązań informacji i ich obiegu pomiędzy interesariuszami wydaje się wystarczający, o tyle w niewielkim stopniu może on wpłynąć na zdecydowanie niską ocenę funkcjonowania na Wydziale systemu informacyjnego jako całości.

Należy przede wszystkim zauważyć, że przeszkodą dla efektywności wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia jest nader skromne zaplecze informatyczne. Większość informacji funkcjonuje w formie papierowej, co znakomicie utrudnia wykorzystanie zebranych danych w sposób systemowy, prowadzi do nadmiernego obciążenia poszczególnych osób zaangażowanych w funkcjonowanie systemu, a także może uniemożliwiać jego ewolucję. Przykładem jest choćby brak jakiegokolwiek narzędzia do elektronicznej obróbki ankiet – dane z papierowych kwestionariuszy są wprowadzane do arkuszy kalkulacyjnych ręcznie przez pracowników Wydziału.

Wprowadzenie narzędzi informatycznych pozwalających choćby częściowo na obróbkę i powiązanie danych elektronicznych jest dla sprawnego funkcjonowania systemu nieodzowne. Bez rozwiązania tego problemu niedopasowanie narzędzi do wymagań stawianych przed systemem będzie w kolejnych latach narastać wraz z rosnącą liczbą przetwarzanych informacji i prowadzić do jego fasadowości, tj. przeznaczania znacznych zasobów na zebranie informacji, które nie mogą być wykorzystane w praktyce.

Pewnej refleksji może także wymagać sposób udostępniania podstawowych informacji na temat systemu zapewniania jakości kształcenia. Na stronach internetowych jednostki dostępny jest jedynie spis procedur oraz towarzyszących im formularzy. W trakcie wizytacji uzyskano informację, że wyżej wymienione dokumenty są dostępne do pobrania dla osób przeglądających witrynę z komputerów o odpowiednich adresach MAC (tj. de facto dla interesariuszy wewnętrznych), niemniej jednak takiej informacji zabrakło na stronie internetowej.

j) Na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej opracowano procedurę upubliczniania informacji o procesie kształcenia (PS-13), zgodnie z którą powołano zespół osób odpowiedzialnych za ten element polityki informacyjnej jednostki. Procedura precyzyjnie określa tworzenie harmonogramu udostępniania do wiadomości publicznej poszczególnych danych oraz monitorowania i kontroli, dokument nie zakłada natomiast sformalizowanej ewaluacji dostępu do informacji na podstawie opinii interesariuszy. Być może także ten aspekt należałoby uwzględnić w projektowanych formularzach ankietowych.

W trakcie wizytacji zespół oceniający dokonał oceny losowej próby materiałów. Na stronie internetowej Wydziału znaleziono informacje związane z tokiem studiów i zakładanych efektach kształcenia wraz z opisem metod ich weryfikacji i macierzami realizacji, plany zajęć oraz zestaw najczęściej wybieranych pytań i odpowiedzi.

Pozytywna ocena tego obszaru pokrywa się z opiniami wyrażanymi przez studentów i doktorantów zorganizowanych w trakcie wizytacji.

Wszystkie niezbędne informacje dotyczące toku, organizacji oraz programu kształcenia na studiach III stopnia doktoranci otrzymują bezpośrednio w dziekanacie, są one także dostępne na stronach internetowych Wydziału. Doktoranci podczas spotkania z ZO PKA pozytywnie ocenili dostępność informacji w omawianym zakresie nie zgłaszali jednak żadnych problemów związanych z tymi kwestiami.

3) Na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej nie opracowano odrębnej procedury dotyczącej oceny skuteczności wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia. Odpowiednie postanowienia dotyczące ewaluacji są jednak zawarte bezpośrednio w Uchwale Senatu stanowiącej podstawę funkcjonowania systemu, w myśl której wymagana jest ocena działania systemu obejmująca „przygotowanie raportów o stanie realizacji zadań wynikających z Systemu dla Rady Wydziału” oraz „przygotowanie raportów dla Władz Uczelni i Uczelnianego Zespołu Zapewniania Jakości Kształcenia”.

Niewątpliwie oba przywołane powyżej wymagania zostały na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki spełnione - w trakcie wizytacji przedstawiono raporty obejmujące lata 2012 / 2013 oraz 2013 / 2014. Dokumenty te zawierają, obok danych statystycznych także opinie dotyczące poszczególnych obszarów objętych działaniem systemu oraz zalecenia i wnioski. W analizach związanych z doskonaleniem wykorzystuje się

ponadto materiały o charakterze zewnętrznym – np. raporty z wizytacji prowadzonych przez Polską Komisję Akredytacyjną.

Należy równocześnie zwrócić uwagę, że ocena efektywności funkcjonowania systemu w pełnym wymiarze wymaga wprowadzenia jednoznacznych mierników i kategoryzacji umożliwiającej ocenę osiągniętych rezultatów. Ich brak prowadzi do pomijania niektórych aspektów – na przykład w obu zestawieniach rocznych do obszaru badań naukowych odniesiono się w taki sam enigmatyczny sposób:

- „W obszarze badań istotne jest wzmocnienie pozycji naukowej...” oraz
- zadeklarowano, że wskazany powyżej cel był „przedmiotem realizacji”.

O ile oczywiście nie wszystkie działania długofalowe mogą być oceniane w perspektywie rocznej, o tyle powyższa deklaracja prowadzi jedynie do zwiększenia objętości raportu, bowiem nie ma charakteru ocennego. Jest jedynie stwierdzeniem faktu.

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 jest przejrzysta, zapewniono także udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie decyzyjnym. Należy jednocześnie zwrócić uwagę na podział zadań dla poszczególnych grup interesariuszy w ramach powoływanych grup roboczych. W wizytowanej jednostce wprowadzono system zapewniania jakości kształcenia, powołano specjalny zespół w skład którego wchodzi przedstawiciel środowiska doktorantów. Stworzono jednocześnie liczne procedury mające na celu ułatwienie monitorowania sytuacji jednostki, oraz wskazanie ścieżki rozwiązywania zaistniałych nieprawidłowości.

2) Na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki opracowano księgę zawierającą 21 procedur, ale część z nich w niewystarczającym stopniu wypełnia wymagania sformułowane w przepisach ogólnouczelnianych. Tym niemniej procedury dotyczące czynników bezpośrednio oddziałujących na jakość kształcenia, podobnie jak mechanizmy przeciwdziałania zjawiskom o charakterze patologicznym, zostały ocenione pozytywnie. Przeszkodą dla wykorzystywania zgromadzonych danych są z pewnością bardzo skromne narzędzia informatyczne. Działające obecnie procedury umożliwiają doktorantom udział w systemie zarządzania jakością. Warto podkreślić również wagę nieformalnej wymiany informacji na drodze bezpośrednich spotkań.

3) Ocena efektywności funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewniania jakości realizowana jest poprzez coroczne raporty opracowywane przez Zespół zajmujący się jakością kształcenia. Dokumenty te zawierają szeroki zbiór informacji, w tym zalecenia i wnioski wynikające z dokonanych analiz. Jednocześnie jednak brak określenia progów referencyjnych dla przyjętych w Politechnice Częstochowskiej mierników co ogranicza użyteczność wyników prowadzonych badań.

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) W wizytowanej jednostce określono efekty kształcenia dla prowadzonych studiów III stopnia. Obowiązujące obecnie programy studiów doktoranckich wraz z opisem efektów kształcenia zostały zatwierdzone Uchwałą Rady Wydziału IMiIPCz z dnia 18 września 2014 roku nr 284, 285 i 286/2013/2014 dotyczącymi odpowiednio kształcenia w dyscyplinie naukowej informatyka, mechanika oraz budowa i eksploatacja maszyn. Stworzono jeden wspólny ramowy program studiów doktoranckich, natomiast różnicowanie następuje na drodze przedmiotów fakultatywnych - kierunkowych, zróżnicowanych dla poszczególnych dyscyplin. Doktoranci pozytywnie oceniają program studiów doktoranckich, które zostały także zaakceptowane przez władze Samorządu Doktorantów oraz przedstawicieli doktorantów w odpowiednich organach Wydziału. Efekty kształcenia są doktorantom przedstawiane łącznie z sylabusem na początku zajęć oraz dostępne na stronach Wydziału. Istnieje możliwość uczestnictwa doktorantów w zajęciach z języka angielskiego, zwracają oni jednak uwagę na jego niski poziom oraz brak specjalistycznego słownictwa. Doktoranci mają również możliwość uczestnictwa w bezpłatnych zajęciach dodatkowych, nieobjętych programem studiów, pomimo wykorzystania przez nich przydzielonych im punktów ECTS. Rozwój odpowiednich umiejętności związanych z przygotowaniem do pracy badawczej oraz badawczo-rozwojowej następuje w trakcie realizacji następujących przedmiotów: Metodyka i metodologia badań naukowych, Zarządzanie projektami czy też Prawa autorskie i ochrona patentowa. Prowadzone są również przedmioty związane z przygotowaniem do prowadzenia zajęć dydaktycznych: Etyka zawodu nauczyciela akademickiego i uczonego oraz Nowoczesne techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych. Prowadzący zajęcia na studiach III stopnia również są wysoko oceniani przez środowisko doktorantów i nie zgłaszają oni żadnych zastrzeżeń.

Podczas rozmowy z Zespołem Oceniającym uczestnicy studiów trzeciego stopnia pozytywnie wypowiedzieli się o możliwościach uczestnictwa w badaniach naukowych. Część z nich miało okazję pracować w zespole badawczym lub prowadzić własny projekt.

Doktoranci uczestniczą w konferencjach naukowych, a ich udział jest dofinansowywany w ramach możliwości jednostki. Jednostka stara się także finansować publikacje w zewnętrznych czasopismach. Doktoranci podkreślają ważną rolę opiekuna/promotora w procesie tworzenia publikacji, pozytywnie oceniają m.in. współpracę w trakcie tworzenia publikacji naukowych.

Podczas rozmowy z Zespołem Oceniającym doktoranci pozytywnie ocenili kadrę naukowo-dydaktyczną. Kwalifikacje naukowe kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne na studiach doktoranckich oraz sprawującej opiekę naukową nad doktorantami umożliwiają osiągnięcie zakładanych celów kształcenia.

Zdaniem Zespołu Oceniającego istniejące programy studiów doktoranckich w wizytowanej Jednostce oraz sposób organizacji tych studiów zapewniają możliwość osiągnięcia efektów kształcenia właściwych dla prowadzonych dyscyplin. W szczególności zapewniają 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.

2) Funkcjonowanie studiów podyplomowych na Politechnice Częstochowskiej reguluje Regulamin Studiów Podyplomowych wprowadzony Uchwałą Senatu Nr 54/2012/2013 Politechniki Częstochowskiej w Częstochowie z dnia 27 marca 2013 roku. Zawiera on wytyczne dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych dotyczących uchwalania planów studiów i programów kształcenia studiów podyplomowych. Zgodnie z danymi zawartymi w Raporcie Samooceny Wydział przygotowany jest do prowadzenia studiów podyplomowych w specjalnościach: *Wymagania i kompetencje międzynarodowego inżyniera spawalnika*, *Materiały i technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych* oraz *Wytwarzanie i Remonty Kotłów*.

Studia podyplomowe o specjalności *wymagania i kompetencje międzynarodowego inżyniera spawalnika* prowadzone są w Zakładzie-Spawalnictwa Instytutu Technologii Mechanicznych, *materiały i technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych* w Zakładzie Przetwórstwa Polimerów Instytutu Technologii Mechanicznych oraz *wytwarzanie i remonty kotłów* w Zakładzie Kotłów i Termodynamiki oraz Zakładzie Spawalnictwa. Organizacja wymienionych studiów jest zgodna z regulaminem studiów podyplomowych obowiązującym na Politechnice Częstochowskiej. Celem ogólnym studiów podyplomowych prowadzonych na Wydziale jest doskonalenie i rozszerzenie wiedzy i umiejętności, kompetencji społecznych w zakresie wskazanym przez efekty kształcenia.

Z rozmów ze słuchaczami studiów podyplomowych wynika, że harmonogramy zjazdów studiów podyplomowych realizowanych specjalności przygotowywane są na cały okres studiów i aktualizowane co semestr oraz uzgadniane ze słuchaczami na pierwszych zajęciach. Harmonogramy zjazdów są dostępne na stronie internetowej Zakładów prowadzących studia podyplomowe oraz wysyłane słuchaczom pocztą elektroniczną. Ponadto na stronie internetowej Wydziału i Uczelni znajdują się linki do oferty Studiów Podyplomowych (www.wimii.pcz.pl oraz www.pcz.pl). Z analizy materiałów przedłożonych Zespołowi Oceniającemu PKA w trakcie wizytacji wynika, że na wydziale prowadzone są obecnie dwie specjalności studiów podyplomowych tj.: *Wymagania i kompetencje międzynarodowego inżyniera spawalnika*, *Materiały i technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych* w formie studiów niestacjonarnych realizowanych w zjazdach sobotnio niedzielnych. Realizacja edycji pozostałych specjalności studiów podyplomowych została zakończona w ubiegłych latach (*Wytwarzanie i remonty kotłów*: 4 edycje prowadzone od roku 2010, *Automatyzacja i eksploatacja maszyn i systemów produkcyjnych*: 2 edycje 2010-2011 r.). Prowadzone studia podyplomowe są tematycznie zlokalizowane w dziedzinie nauk technicznych oraz dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn. Słuchaczami studiów są zazwyczaj absolwenci kierunków studiów technicznych. Programy studiów zostały uchwalone przez Radę Wydziału Uchwałą nr 224/2013/2014 z dnia 26 czerwca 2014 r. w specjalności *materiały i technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych* oraz Uchwałą nr 13/2013/2014 z dnia 24 października 2013 r. w specjalności *wymagania i kompetencje międzynarodowego inżyniera spawalnika*.

Studia podyplomowe *materiały i technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych* w prezentowanej wersji programowej realizowane są po raz pierwszy. Celem tych studiów jest doskonalenie wiedzy oraz umiejętności w zakresie szeroko pojętego przetwórstwa tworzyw sztucznych, wdrażania nowoczesnych technologii oraz pracy z wykorzystaniem nowoczesnych maszyn i urządzeń peryferyjnych. Studia podyplomowe trwają 2 semestry i obejmują łącznie 180 godzin zajęć kontaktowych, w tym 125 godzin wykładów i 55 godzin ćwiczeń laboratoryjnych. Zakład prowadzący studia umożliwia pełny dostęp do wyposażenia

wymaganego i niezbędnego do uzyskania zakładanych efektów kształcenia. Studia kończą się egzaminem końcowym. Absolwenci po zrealizowaniu programu kształcenia otrzymują świadectwo ukończenia studiów podyplomowych.

W prowadzeniu zajęć dydaktycznych, oprócz nauczycieli wydziału, biorą także udział przedstawiciele firm, którzy mają wpływ na przekazywanie najnowszych treści merytorycznych wykładanych przedmiotów oraz kształtowania umiejętności w specjalistycznych laboratoriach wyposażonych w aparaturę badawczą zwłaszcza, że część zajęć praktycznych jest realizowana w zakładach pracy, podczas których słuchacze zapoznają się z procesami i technologiami wytwarzania elementów z tworzyw sztucznych w skali przemysłowej omawianych na wykładach i zajęciach laboratoryjnych w uczelni.

Celem studiów podyplomowych *wymagania i kompetencje międzynarodowego inżyniera spawalnika* jest doskonalenie wiedzy oraz umiejętności w zakresie spawalnictwa, wdrażania nowoczesnych technologii spawalniczych oraz pracy z wykorzystaniem nowoczesnych maszyn i urządzeń. Celem studiów jest także przygotowanie słuchaczy do egzaminu Międzynarodowego Inżyniera Spawalnika zgodnie z wytycznymi Międzynarodowej Federacji Spawalniczej IAB-252r1-11. Studia podyplomowe trwają 2 semestry i obejmują łącznie 295 godzin zajęć kontaktowych, w tym 162 godziny wykładów i 133 godziny ćwiczeń laboratoryjnych. Studia kończą się wykonaniem pracy końcowej oraz jej obroną, podczas której przeprowadzany jest egzamin końcowy. Absolwenci po zrealizowaniu programu kształcenia otrzymują świadectwo ukończenia studiów podyplomowych. Ukończenie studiów podyplomowych umożliwia absolwentom przystąpienie do egzaminu na międzynarodowego inżyniera spawalnika. Osoby z udokumentowanym doświadczeniem zawodowym (minimum 5 lat) otrzymują Certyfikat Kompetencji, który upoważnia do zajmowania kluczowych stanowisk w branży spawalniczej w systemie międzynarodowym. Na istotną uwagę zasługuje fakt, że w bloku tematycznym „Aplikacje przemysłowe” część programu realizowana jest bezpośrednio w Instytucie Spawalnictwa w Gliwicach w formie wykładów i pokazów z udziałem pracowników Instytutu oraz zaproszonych ekspertów z przemysłu.

Studia podyplomowe *wytwarzanie i remonty kotłów* są przygotowane do uruchomienia, lecz ze względu na brak odpowiedniej liczby kandydatów nie są realizowane w bieżącym roku akademickim. Celem studiów wytwarzanie i remonty kotłów jest doskonalenie wiedzy oraz umiejętności w zakresie wytwarzania i remontu kotłów. Program studiów zaplanowany jest na 2 semestry i obejmuje łącznie 240 godzin zajęć kontaktowych, w tym 150 godzin wykładów i 90 godzin ćwiczeń laboratoryjnych. Studia kończą się pracą i egzaminem końcowym. Absolwenci po zrealizowaniu programu kształcenia otrzymują świadectwo ukończenia studiów podyplomowych. Część zajęć praktycznych może być realizowana w Zakładach branżowych związanych z energetyką takimi jak: Elektrownia Połaniec, Kozienice, Jaworzno, Elektrociepłownia FORTUM w Częstochowie, podczas których słuchacze zapoznają się z procesami wytwarzania energii elektrycznej i ciepła, technologiami spalania, przygotowaniem paliwa, współspalania biomasy.

Z analizy programów kształcenia wszystkich studiów podyplomowych wynika, że liczba godzin dydaktycznych jest właściwie dostosowana do osiągnięcia założonych efektów kształcenia. Sporą część zajęć stanowią zajęcia praktyczne prowadzone w specjalistycznych laboratoriach wyposażonych w odpowiednią aparaturę. Przedstawiona organizacja, program i plan studiów zapewniają zdobycie zakładanych efektów kształcenia. Zgodność zamierzonych efektów kształcenia na studiach podyplomowych z wymaganiami organizacji zawodowych i

oczekiwaniami pracodawców oceniana jest pozytywnie. Absolwenci mają możliwość nabycia uprawnień do wykonywania zawodu lub nowych umiejętności niezbędnych na rynku pracy. Zajęcia na studiach podyplomowych są realizowane zarówno przez pracowników Wydziału w przypadku specjalności *wymagania i kompetencje międzynarodowego inżyniera spawalnika* oraz pracowników spoza wydziału w specjalności *materiały i technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych*. Dobór pracowników z zewnątrz uwarunkowany jest wiedzą i doświadczeniem zawodowym w zakresie prowadzonych przedmiotów. Są to zazwyczaj wybitni specjaliści z danej branży. Biorąc pod uwagę zakres tematyczny realizowanych studiów, kadra dydaktyczna prowadząca zajęcia na studiach podyplomowych posiada właściwe kompetencje do prowadzenia tego typu studiów, a udział pracowników z przemysłu oceniany jest pozytywnie. Analiza obsady zajęć pozwala stwierdzić, że jest przestrzegana zasada zgodności między zakresem merytorycznym przedmiotu a specjalnością naukową nauczyciela akademickiego prowadzącego dany przedmiot, czy też wiedzą specjalistyczną, umiejętnościami i doświadczeniem zawodowym w przypadku pracowników spoza wydziału. Osoby realizujące zajęcia dydaktyczne na studiach podyplomowych mają odpowiednią wiedzę i umiejętności w zakresie tematyki prowadzonych studiów.

Jednostki prowadzące studia podyplomowe zapewniają efekty kształcenia zgodne z wymaganiami organizacji zawodowych i pracodawców, oraz w pełni umożliwiają nabycie nowych umiejętności niezbędnych na rynku pracy. Z formalnego punktu widzenia efekty kształcenia należy przypisać do odpowiedniej dyscypliny naukowej. Przedstawiciele jednostek gospodarczych uczestnicząc w nich jako wykładowcy praktycy mają możliwość praktycznego ukierunkowania na nabywanie nowych i potrzebnych umiejętności na rynku pracy.

Zasady i tryb tworzenia oraz prowadzenia studiów podyplomowych na Wydziale każdorazowo określone są w dokumentach normatywnych. Programy kształcenia zatwierdza Rada Wydziału w drodze Uchwały. Podczas prowadzonej dyskusji na forum Rady przedstawiciele interesariuszy wewnętrznych – studenci, doktoranci oraz pracownicy mogą wyrazić swoje opinie na temat proponowanego programu kształcenia.

Wszystkie prowadzone studia podyplomowe zostały opracowane zgodnie z uwzględnieniem opinii pracodawców oraz wytycznych Międzynarodowej Federacji Spawalniczej dla specjalności *wymagania i kompetencje międzynarodowego inżyniera spawalnika*. Opinie na ten temat były pozyskiwane poprzez: prowadzenie rozmów kierowników studiów podyplomowych w trakcie spotkań, szkoleń, wizyt studyjnych oraz kontaktów osobistych. Uruchamianie i prowadzenie studiów podyplomowych wspiera **Spółeczna Rada Wydziału**, zwłaszcza w wypracowywaniu oferty edukacyjnej dostosowanej do rzeczywistych wymogów rynku pracy.

Studia podyplomowe realizowane na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki wpisują się w realizację Priorytetu nr 3 pkt. 3.5 Strategii rozwoju Politechniki Częstochowskiej a także są zgodne ze strategicznymi kierunkami rozwoju Wydziału. Wszystkie studia podyplomowe w

ostatnich latach Wydział prowadził przy współpracy z firmami i instytucjami. W procesie kształtowania i określania efektów kształcenia w sposób pośredni i bezpośredni brali udział zewnętrzni interesariusze. Są to firmy współpracujące z jednostką, firmy będące członkami Społecznej Rady Wydziału działającej na Wydziale oraz firmy, które kierują na takie studia swoich pracowników. W wyniku konsultacji z firmami, które kierują swoich pracowników kreować siatki godzin oraz dobieramy prowadzących, tak aby słuchacze skorzystali jak najwięcej w swojej praktyce zawodowej lub znaleźli pracę odpowiadającą poziomowi ich wiedzy przyswojonej podczas studiów. Takie uwagi, jak konieczność umiejętności projektowania części maszyn oraz podstawowy zakres teorii spalania oraz podstawowe problemy nowoczesnych technologii spawania uwzględniono bezpośrednio w harmonogramie zajęć studiów podyplomowych. Uruchamiane kierunki studiów podyplomowych uwzględniają zapotrzebowanie rynku pracy.

Udostępniono pełny wykaz firm współpracujących podczas ustalania kierunków studiów podyplomowych.

Zgodnie z procedurą PS-7 Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia - „Procedura badań ankietowych interesariuszy zewnętrznych zatrudniających absolwentów Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej” - zespół ds. interesariuszy zewnętrznych raz w roku akademickim przeprowadza ankietowanie interesariuszy zewnętrznych. Ostatnie ankietowanie odbyło się w okresie 30.06.2014-30.09.2014. Forum do wymiany opinii są też posiedzenie Społecznej Rady Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki. W wypełnionych ankietach pracodawcy bardzo wysoko ocenili poziom przygotowania absolwentów Wydziału do wykonywania zawodu, w szczególności podkreślili: duży zakres wiedzy teoretycznej, motywację do rozwoju i samokształcenia, zaangażowanie i sumienność w wykonywaniu powierzonych zadań, umiejętność samodzielnego myślenia i pracy w stresie.

Na bazie swego doświadczenia, w tym szerokiej kooperacji z partnerami zagranicznymi, interesariusze zasugerowali zwiększenie nacisku na nauczanie języków obcych i rysunku technicznego oraz praktyki zawodowej. Niektórzy pracodawcy wyszczególniali konkretne zagadnienia, takie jak: zarządzanie projektami, komputerowe wspomaganie projektowania (projektowanie inżynierskie CAD, CAM, CAE) oraz nowoczesne systemy IT i bazy danych. Zdaniem pracodawców istnieje duże zapotrzebowanie na rynku pracy na: inżynierów projektowania, specjalistów IT, programistów, kierowników robót budowlano-montażowych, kierowników produkcji oraz doradców inwestycyjnych.

Wnioskiem z uzyskanych informacji jest dalsze rozszerzanie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie organizacji praktyk, wyboru tematów prac dyplomowych oraz prowadzenia procesu dyplomowania. Kroki te stały się tematem dyskusji na kolejnym posiedzeniu Społecznej Rady Wydziału i spotkały się z akceptacją środowiska przedsiębiorców. Wskazano też na konieczność uświadamiania studentom oczekiwań rynku pracy by nakłonić ich do lepszego wykorzystania zajęć zaproponowanych im w programach nauczania. W wyniku wyrażonych sugestii zwiększono udział prac przejściowych na

przedmiotach w zakresie komputerowego wspomagania projektowania i wykonywania rysunków technicznych części maszyn.

Dla studentów studiów stacjonarnych I i II stopnia Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki organizowane są szkolenia w szerokim zakresie tematycznym mające na celu podwyższenie ich wiedzy, kwalifikacji i poszerzenia horyzontów myślowych, co zwiększa atrakcyjność naszych studentów na rynku pracy. W głównej mierze są to szkolenia związane z naszymi kierunkami dyplomowania. Dotyczą szkolenia w zakresie będących na rynku pracy komercyjnych programów komputerowych do obsługi pracy maszyn, a przede wszystkim do komputerowego wspomagania projektowania części maszyn i urządzeń. Szeroki jest zakres tych programów w tym szeroko stosowana CATIA, Solidworks, AutoCAD itp.

Szczególnie doceniane są certyfikaty wystawiane absolwentom studiów podyplomowych. W szczególności w ramach studiów podyplomowych „Materiały i technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych” prowadzonych przez Zakład Przetwórstwa Polimerów działający w ramach Instytutu Technologii Mechanicznych studenci poznają metody badań właściwości tworzyw z wykorzystaniem urządzeń do analizy termicznej DSC i DMTA, i w porozumieniu z firmą NETZSCH Instrumenty otrzymują certyfikaty umiejętności obsługi urządzeń do analizy termicznej DSC i DMTA. Absolwenci studiów podyplomowych „Wymagania i kompetencje Międzynarodowego Inżyniera Spawalnika” prowadzonych przez Zakład Spawalnictwa Instytutu Technologii Mechanicznych otrzymują świadectwo ukończenia studiów podyplomowych wydane przez Politechnikę Częstochowską, wg wzoru ustalonego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej oraz zaświadczenie o ukończeniu modułu IWE 3, wydane przez Zakład Spawalnictwa potwierdzone przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach. Po zdanym egzaminie w Instytucie Spawalnictwa w Gliwicach absolwent otrzymuje dyplom Międzynarodowego Inżyniera Spawalnika (IWE) oraz po spełnieniu wymagań dotyczących praktyki zawodowej Certyfikat Kompetencji IWE wystawiony przez Ośrodek Certyfikacji Instytutu Spawalnictwa.

Udostępniono wykaz 29 certyfikatów zawodowych i innych uprawnień do wykonywania zawodu uzyskiwanych przez studentów w toku kształcenia a w tym trzy uzyskiwane wyłącznie na studiach podyplomowych.

Kursy prowadzone przez WIMiI o szerokim zasięgu, które mają duże znaczenie dla środowiska uczelnianego i regionalnego:

- Akademia CISCO przy Instytucie Informatyki Teoretycznej i Stosowanej oferuje szkolenia uprawniające do uzyskania certyfikatu CCNA (Cisco Certified Network Associate). Koszt jednego semestru dla studentów Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki to 599 PLN, dla studentów i pracowników Politechniki Częstochowskiej 699 PLN, dla osób spoza Politechniki Częstochowskiej 799 PLN. Poza opłatami semestralnymi należy wnieść jednorazowe wpisowe na początku kursu w wysokości 60 PLN.

- Instytut Matematyki organizuje kurs przygotowawczy z matematyki w zakresie podstawowym i rozszerzonym dla kandydatów na studia techniczne i matematyczne. Kurs jest bezpłatny.
- Kurs Zastosowania matematyki w mechanice organizowany wspólnie z Politechniką Poznańską, Politechniką Wrocławską, Uniwersytetem Zielonogórskim oraz Sekcją Mechaniki Konstrukcji i Materiałów Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN podczas cyklu konferencji "Nauki Ścisłe w Technice" (Zakopane 2009, Szczawnica 2010, Wisła 2011) w ramach projektu "Plan rozwoju Politechniki Częstochowskiej".
- Zakład Spawalnictwa Instytutu Technologii Mechanicznych prowadzi kursy i szkolenia dla spawaczy według modułu IWE 3. Po ukończeniu szkolenia otrzymuje się dyplom Międzynarodowego Inżyniera Spawalnika i Certyfikat Kompetencji IWE wystawiony przez Ośrodek Certyfikacji Instytutu Spawalnictwa.

3) W procesie określania i weryfikacji zakładanych efektów kształcenia dla studiów podyplomowych biorą udział zarówno interesariusze wewnętrzni, jak i zewnętrzni. Zakładane efekty kształcenia oraz treści programowe dla specjalności *materiały i technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych* zostały opracowane na bazie konsultacji z interesariuszami zewnętrznymi takimi jak np.: MASKPOL, Plastic Components & Modules oraz Plastic Components Fuel Systems w Sosnowcu (Grupa Magneti Marelli), Asten Group, Plastigo, Anitex, Canexpol i innymi. Na spotkaniach kierownictwa Studiów Podyplomowych z ww. firmami dyskutowano między innymi o efektach i treściach kształcenia realizowanych studiów, bazie laboratoryjnej oraz możliwości prowadzenia zajęć przez specjalistyczną kadrę przemysłu. Zespół Oceniający sugeruje aby z takich spotkań sporządzać notatki z wnioskami i sugestiami dotyczącymi realizacji kolejnych edycji studiów. Zakładane efekty kształcenia oraz treści programowe dla specjalności *wymagania i kompetencje międzynarodowego inżyniera spawalnika „IWE”* zostały opracowane głównie na podstawie wytycznych Międzynarodowej Federacji Spawalniczej oraz w wyniku konsultacji z pracodawcami. Mocną stroną tych studiów jest ścisła współpraca z interesariuszami zewnętrznymi takimi jak: ESAB, Wielton, Linde, Abicor Binzel, Cloos, Huta FERRUM, ZEKON oraz Instytut Spawalnictwa w Gliwicach polegająca na wspomaganiu procesu dydaktycznego, umożliwiając realizację programu związanego z najnowocześniejszymi technologiami spawalniczymi.

W opracowywaniu zakładanych efektów kształcenia oraz programów kształcenia dla specjalności wytwarzanie i remonty kotłów brali udział Interesariusze Zewnętrzni związani z firmami regionu Śląska takimi jak: Elektrownia Kozienice, SEFAKO, UDT (Urząd Dozoru Technicznego), Elektrownia Jaworzno, Elektrociepłownia Siekierki.

Z rozmów przeprowadzonych z kierownictwem studiów wynika, że w celu zapewnienia jakości kształcenia i dopasowania Programów Kształcenia Studiów Podyplomowych do potrzeb rynku pracy zbierane są opinie pracodawców zatrudniających absolwentów na temat przygotowania merytorycznego w formie badań ankietowych dla specjalności *wymagania i kompetencje międzynarodowego inżyniera spawalnika*. Na podstawie rezultatów ankietyzacji są opracowywane raporty, które są mało czytelne i nawet nie

zwierają informacji jakich studiów dotyczą. W przypadku specjalności *materiały i technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych*, ze względu na fakt, że jest to pierwsza edycja w znowelizowanej wersji programowej, ankiety studenckie będą przeprowadzane po jej zakończeniu. **Zespół Oceniający** sugeruje, aby ankiety oceniające wysyłane były również do pracodawców, którzy skierowali swoich pracowników na studia. Systematyczne przeprowadzanie przez kierowników studiów podyplomowych badań ankietowych wśród interesariuszy zewnętrznych wzbogaci ofertę współpracy i pozwoli na bardziej wnikliwą ocenę dostosowania Programów Kształcenia do potrzeb rynku pracy.

Interesariuszami zewnętrznymi są również wykładowcy spoza uczelni, angażowani do prowadzenia zajęć o specjalistycznej tematyce, nie prowadzonej na wydziale. Są oni dobierani wg kryterium wiedzy, umiejętności oraz zakresu tematycznego studiów podyplomowych. Mają oni wpływ na opracowywanie treści merytorycznych sylabusów i określanie efektów kształcenia, zwłaszcza przedmiotów przez siebie prowadzonych. Ponadto wielu słuchaczy jest pracownikami przedsiębiorstw, więc i ich opinie przekazywane podczas zajęć, rozmów na temat treści programowych przedmiotów oraz efektów kształcenia brane są pod uwagę w uaktualnianiu treści programowych. W tym zakresie działania Wydziału ocenia się pozytywnie.

Interesariuszami wewnętrznymi są pracownicy Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki oraz słuchacze studiów-podyplomowych.

Do ewaluacji zajęć w ramach studiów podyplomowych wykorzystywana jest studencka ankieta audytoryjna przeprowadzana na zakończenie zajęć. Słuchacze oceniają w ankiecie program studiów, przygotowanie wykładowców, dostosowanie tematyki zajęć do oczekiwań słuchaczy, poziom przeprowadzanych zajęć, organizację studiów, oceniają w jakim stopniu efekty kształcenia uzyskane w trakcie studiów będą przydatne w ich pracy zawodowej, a także wskazują zagadnienia jakie należałoby poszerzyć lub skrócić. Efektem ankiet przeprowadzonych w poprzedniej edycji i rozmów z kierownikiem studiów była rezygnacja z laboratorium w przedmiocie spalanie paliw energetycznych i rozwinięciu treści przedmiotu budowa kotłów energetycznych na studiach w specjalności wytwarzanie i remonty kotłów. Na uwagę zasługuje fakt, że słuchacze studiów podyplomowych mają możliwość zgłaszania na bieżąco swoje uwagi i spostrzeżenia wykładowcom oraz kierownikowi studiów. Dokonuje się to często pocztą elektroniczną.

Obecnie prowadzone inicjatywy z zakresu pozyskiwania opinii od interesariuszy zewnętrznych na temat jakości kształcenia na studiach podyplomowych wymagają sformalizowania. Rekomendowane jest przede wszystkim wypracowanie spójnego systemu pozyskiwania informacji od pracodawców i analizowania potrzeb rynku pracy, który może być sprzężony z systemem pozyskiwania informacji na temat oczekiwanego przez pracodawców programu studiów I i II stopnia. W przypadku interesariuszy wewnętrznych jest on realizowany w pełni.

Prowadzone studia podyplomowe powstawały na ścisłe zapotrzebowanie otoczenia gospodarczego. Pomimo dużej konkurencyjności na lokalnym rynku pracy, prowadzone studia podyplomowe, cieszą się zainteresowaniem wśród społeczności. Stały napływ

kandydatów kierowanych z całej Polski jest najlepszą miarą oceny jakości i efektów kształcenia na studiach podyplomowych przez interesariuszy zewnętrznych.

W proces przygotowywania efektów kształcenia studiów doktoranckich włączeni byli nie tylko przedstawiciele władz Wydziału, promotorzy i opiekunowie doktorantów, ale także kadra prowadząca zajęcia na studiach III stopnia, członkowie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, zespół ds. studiów doktoranckich oraz samorząd doktorantów. Obecnie środowisko doktorantów pozytywnie ocenia przyjęte efekty kształcenia.

Udział interesariuszy zewnętrznych w procesie określania efektów kształcenia szczegółowo omówiono w p. 2.2. Uzupełniając to w ostatnich latach wykonano 8 prac doktorskich, których tematyka została sformułowana w porozumieniu z przemysłem, na zlecenie przemysłu, instytucji, itd., bądź praca była realizowana w otoczeniu społeczno-gospodarczym, a 14 osób zatrudnionych w przemyśle i otoczeniu społeczno-gospodarczym podnosiło swoje kwalifikacje jako studenci studiów doktoranckich. Ponad to doktoranci biorą szeroki udział w realizacji grantów realizowanych przy współpracy z firmami i przedsiębiorstwami lub na ich rzecz. Znacząca liczba prac doktorskich prowadzonych na Wydziale, realizowana jest w ramach grantów i projektów badawczych. Udostępniono imienną listą doktorantów zatrudnionych w projektach badawczych.

4) Program kształcenia na realizowanych studiach podyplomowych został opracowany w formie prowadzonych przedmiotów i przyporządkowaniu im odpowiedniej liczby godzin. Plany studiów podyplomowych, przekazane ZO do oceny, zakładają uzyskanie przez słuchacza 60 punktów ECTS, a w przypadku studiów IWE 80 ECTS. Poszczególnym przedmiotom przypisano punkty ECTS odpowiadające nakładowi pracy słuchacza. Dla wszystkich przedmiotów objętych planem studiów przygotowano sylabusy, które dostępne są dla studentów w sekretariatach Zakładów prowadzących studia i na stronie internetowej wydziału (www.ipp.pcz.pl). Dla potrzeb oceny stosowanego systemu ECTS w zakresie prawidłowości określenia nakładu pracy i czasu niezbędnego do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na studiach podyplomowych Zespół Oceniający PKA zapoznał się z sylabusami poszczególnych przedmiotów, ujętych w programie kształcenia dla tych studiów. Z analizy tych sylabusów wynika, że w ocenie wymaganego nakładu czasu pracy słuchacza uwzględniono liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela (wykłady, laboratoria, projekty, seminaria, konsultacje) oraz liczbę godzin wymaganych do właściwego przygotowania się do zajęć z nauczycielem, w tym do zaliczeń i egzaminów. Analiza treści programowych oraz form zajęć poszczególnych przedmiotów pozwala stwierdzić, że zakładane ogólne i szczegółowe efekty kształcenia, treści programowe, formy zajęć oraz stosowane metody dydaktyczne tworzą spójną całość. Właściwy udział zajęć o charakterze aktywnym tworzy podstawy do nabywania deklarowanych umiejętności. Podstawą uzyskania świadectwa ukończenia studiów jest uzyskanie przypisanych punktów ECTS w wyniku zaliczenia przedmiotów, zdania egzaminów przewidzianych w programie studiów, oraz zdania egzaminu końcowego, podczas którego studenci wykazują się wymaganym poziomem wiedzy. Zakres tematyczny egzaminów, wymagane projekty, prace dyplomowe (przewidziane programem studiów) są dobrymi weryfikatorami wiedzy i umiejętności końcowych efektów kształcenia i wskazują, że studenci je osiągają. Koncepcja kształcenia opracowana dla ocenianych studiów podyplomowych w pełni uwzględnia zarówno czas

trwania studiów, ogólną liczbę godzin, jak i katalog treści programowych. Jednostka opracowała system ECTS dla studiów podyplomowych. Przyjęta ogólna punktacja ECTS w programie studiów jest prawidłowa. Liczba punktów ECTS przyporządkowanych przedmiotom odpowiada nakładowi pracy słuchacza studiów podyplomowych. Nakład pracy jest adekwatny do osiąganych efektów kształcenia.

Na studiach III stopnia łącznie z przyjętymi efektami kształcenia poszczególnym przedmiotom objętym programem studiów przypisano punkty ECTS. Liczba punktów przypisana do poszczególnych przedmiotów została skonsultowana ze środowiskiem doktorantów oraz przez nich zaopiniowana. Szczegółowo przygotowano sylabusy do zajęć, są one dostępne dla doktorantów za pomocą strony internetowej oraz w sekretariacie. Doktoranci nie zgłaszają zastrzeżeń do przyznanej poszczególnym zajęciom liczby punktów ECTS.

5) Ocena postępów słuchaczy studiów podyplomowych jest dokonywana zgodnie z Regulaminem Studiów Podyplomowych. Osiąganie przez słuchaczy zakładanych efektów kształcenia jest weryfikowane poprzez szereg zaliczeń i egzaminów realizowanych w różnych formach, a przede wszystkim poprzez egzamin końcowy obejmujący problematykę przedmiotów prowadzonych w ramach studiów podyplomowych. Na Wydziale obowiązuje system oceniania w postaci not (nota od 2 do 5) zgodny z regulaminem studiów podyplomowych. Słuchacze przed rozpoczęciem studiów znają zakres tematyczny, program kształcenia i plan studiów łącznie z harmonogramem zjazdów. Uczestnicy studiów znają zasady i metody weryfikacji celów i efektów kształcenia. Sposób oceniania słuchaczy przedstawiany jest przez kierownika studiów podczas zajęć inauguracyjnych, a także przez prowadzących poszczególne zajęcia na początku każdego przedmiotu. Wszystkie przedmioty realizowanych studiów kończą się testami, a wiodące egzaminami. Terminy testów są podawane słuchaczom z wyprzedzeniem. Studia podyplomowe kończą się egzaminem końcowym lub wykonaniem i obroną pracy końcowej w przypadku SP IWE. Oceny pracowników prowadzących zajęcia na studiach podyplomowych prowadzone są w takim samym trybie jak pozostałych pracowników dydaktycznych na Wydziale. Zespołowi Oceniającemu przedstawiono do wglądu ankiety hospitacji zajęć. W przypadku realizacji procesu dydaktycznego przez pracowników zewnętrznych nadzorowany jest ich nabór. Przed podpisaniem umowy cywilno – prawnej o zatrudnieniu prowadzącego zajęcia kierownik studiów podyplomowych dokonuje przeszkolenia wstępnego polegającego na zapoznaniu z celami studiów, wymaganiami, programem przedmiotu wykładanego i kryteriami osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Uwagi interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych do treści merytorycznych przedmiotów są analizowane przez kadrę kierowniczą prowadzonych studiów. Po zaakceptowaniu wprowadzane są poprawki do kart przedmiotów. Na podstawie rozmów z interesariuszami zewnętrznymi i absolwentami studiów podyplomowych odstąpiono, w obecnie prowadzonej edycji, od wykonania pracy końcowej. Taki sposób postępowania ocenia się pozytywnie. Ocena przydatności prowadzenia studiów podyplomowych jest monitorowana poprzez systematyczny kontakt z przedstawicielami przemysłu, którzy potwierdzają słuszność kontynuacji nauczania. Ponadto potwierdzeniem bardzo dobrego odbioru zrealizowanych

zajęć jest stały napływ kandydatów na kolejne edycje studiów. Publiczną dostępność opisu efektów kształcenia oraz systemu ich oceny i weryfikacji zapewnia umieszczenie na stronie internetowej studiów podyplomowych informacji o szczegółowych efektach kształcenia, planie studiów oraz sposobach weryfikacji efektów kształcenia.

System oceny stopnia osiągnięcia zakładanych celów i efektów kształcenia na studiach podyplomowych Zespół Oceniający ocenia pozytywnie.

Zdaniem doktorantów Wydział posiada wiarygodny i powszechnie dostępny system umożliwiający ocenę stopnia osiąganych efektów kształcenia (egzaminów i zaliczeń przedmiotów objętych programem kształcenia, sprawozdania roczne obejmujące różne obszary aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej). Wszelkie procedury związane z weryfikacją przyjętych efektów kształcenia zawarte są w księdze jakości. W pracy odpowiednich zespołów i komisji włączeni są także przedstawiciele doktorantów i nie zgłaszają oni uwag co do przyjętych rozwiązań. Proces oceny studiów III stopnia jest dość spójny a jego wymiernym efektem są powstające raporty i sprawozdania kierownika studiów doktoranckich. Bezpośredniej oceny postępów w pracy doktorskiej dokonują opiekunowie oraz promotorzy. Doktoranci oraz członkowie Samorządu Doktorantów przyjęte formy weryfikacji przyjętych efektów kształcenia oceniają jako wystarczające, są one także dla nich zrozumiałe.

Wszelkie procedury związane z weryfikacją przyjętych efektów kształcenia zawarte są w księdze jakości. W pracy odpowiednich zespołów i komisji włączeni są także przedstawiciele doktorantów i nie zgłaszają oni uwag co do przyjętych rozwiązań. Proces oceny studiów III stopnia jest dość spójny a jego wymiernym efektem są powstające raporty i sprawozdania kierownika studiów doktoranckich. Bezpośredniej oceny postępów w pracy doktorskiej dokonują opiekunowie oraz promotorzy. Doktoranci oraz członkowie Samorządu Doktorantów przyjęte formy weryfikacji przyjętych efektów kształcenia oceniają jako wystarczające, są one także dla nich zrozumiałe.

Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego⁴ w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Doktoranci pozytywnie oceniają przyjęty program studiów doktoranckich. Program studiów jest szeroki i spełnia wymagania doktorantów.

2) Studia podyplomowe prowadzone na ocenianym wydziale są atrakcyjne z punktu widzenia organizacji zawodowych i pracodawców. Realizowane studia podyplomowe w pełni umożliwiają aktualizację i rozszerzenie wiedzy z zakresu prowadzonych kierunków. Założone efekty kształcenia, wynikające z programu i planu studiów, sformułowane jako cel studiów zostały osiągnięte w poprzednich edycjach studiów podyplomowych i również w prowadzonej obecnie edycji rokuują na pozytywną ocenę. Studia podyplomowe zostały przygotowane zgodnie z obowiązującym na Politechnice Częstochowskiej Regulaminem Studiów Podyplomowych. Jednostka zapewnia zgodność efektów kształcenia na studiach

podyplomowych z wymaganiami organizacji zawodowych i pracodawców, umożliwia nabywanie nowych umiejętności niezbędnych na rynku pracy. Zajęcia prowadzili kompetentni nauczyciele o odpowiednich kwalifikacjach i predyspozycjach. Doktoranci biorą udział w formułowaniu efektów kształcenia.

3) Doktoranci zaakceptowali efekty kształcenia opracowane dla studiów III stopnia. Zostali oni zaangażowani w proces ich opracowania. Bieżące kontakty z otoczeniem oraz zainteresowanie interesariuszy wewnętrznych stwarzają możliwości określania i dostosowania celów i efektów kształcenia do zmieniających się potrzeb zewnętrznych i uwarunkowań wewnętrznych. Udział interesariuszy zewnętrznych w procesie określania efektów kształcenia, ich osiągania oraz weryfikacji, a także oceny jakości kształcenia prowadzonego na studiach podyplomowych i doktoranckich wymaga sformalizowania. W przypadku interesariuszy wewnętrznych jest on realizowany właściwie. Miarą oceny efektów oraz jakości kształcenia jest pełny nabór kandydatów na kolejne edycje studiów.

4) Przyporządkowano punkty ECTS do przedmiotów realizowanych w toku studiów. W ocenie doktorantów liczba punktów odpowiada nakładowi pracy adekwatnemu do osiąganych efektów kształcenia. Programy Kształcenia studiów podyplomowych i doktoranckich uwzględniają system ECTS. Zaprojektowany System ECTS jest poprawny. Poszczególnym przedmiotom przypisano punkty ECTS. Dla przedmiotów objętych planem studiów przygotowano sylabusy, w których rozpisano podział godzin pracy studenta na godziny kontaktowe i godziny pracy własnej. Nakład pracy studenta jest właściwy. System oceny stopnia osiągnięcia zakładanych celów i efektów kształcenia stosowany na Wydziale jest przejrzysty. System ten funkcjonuje poprzez monitorowanie realizacji programu kształcenia przez nauczycieli akademickich oraz opiekunów/promotorów doktorantów.

5) System ocen stopnia osiągnięcia zakładanych celów i efektów kształcenia jest przejrzysty i wiarygodny. Słuchacze przed rozpoczęciem studiów znają zakres tematyczny, program kształcenia i plan studiów łącznie z harmonogramem zjazdów. Uczestnicy studiów znają zasady i metody weryfikacji celów i efektów kształcenia.

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

Analiza danych zawartych w *Raporcie samooceny* oraz uzyskanych w trakcie wizytacji, dotyczących polityki kadrowej prowadzonej na ocenianym Wydziale pozwala zauważyć, że w ostatnich 5 latach łączna liczba zatrudnionych nauczycieli akademickich w stosunku do 2010 roku zmniejszyła się o 5,1%: w roku 2010 oceniany Wydział zatrudniał na podstawowym miejscu pracy 178 nauczycieli akademickich, podczas gdy w roku 2015 – 169. Znacząco zmieniła się struktura kwalifikacji kadry, bowiem w poszczególnych grupach nauczycieli akademickich dokonały się następujące zmiany:

- liczba nauczycieli z tytułem profesora wzrosła z 11 w 2010 r. do 19 w 2015 r. (wzrost o 72,7%);

- liczba nauczycieli ze stopniem naukowym doktora habilitowanego zwiększyła się z 29 w 2010 r. do 30 w 2015 r. (wzrost o 3,4%);
- liczba nauczycieli ze stopniem naukowym doktora zmniejszyła się ze 128 w 2010 r. do 117 w 2015 r. (spadek o 8,6%);
- liczba pozostałych nauczycieli akademickich znacznie się zmniejszyła, z 10 w 2010 do 3 w 2015r. (spadek o 70,0%).

Na szczególne podkreślenie zasługuje duża dynamika uzyskiwania stopnia naukowego doktora habilitowanego i tytułu naukowego profesora oraz wzrost łącznej liczby samodzielnych pracowników naukowych: w 2010 stanowili oni 22,5%, a obecnie 29,0% wszystkich pracowników Wydziału. Udział ten znacząco wzrósł, pomimo iż w latach 2010-2014 6 samodzielnych nauczycieli akademickich Wydziału odeszło na emeryturę. Liczby nadanych w okresie ostatnich 5 lat tytułów naukowych oraz stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego odpowiadają potencjałowi jednostki.

Z informacji uzyskanych przez Zespół Oceniający PKA w trakcie wizytacji wynika, że celem polityki kadrowej Wydziału jest zapewnienie minimum kadrowego i zadaniowego do realizacji procesu dydaktycznego na wszystkich prowadzonych kierunkach studiów, właściwa realizacja zadań naukowych w ramach projektów badawczych oraz zwiększenie liczby uprawnień do nadawania stopni naukowych. Wydział wspiera rozwój naukowy i awanse naukowe swoich pracowników poprzez m.in.:

- finansowanie kosztów przewodów habilitacyjnych i postępowań w sprawie nadania tytułu naukowego toczących się na Wydziale;
- finansowanie przewodów habilitacyjnych przeprowadzanych w innych ośrodkach naukowych (w latach 2010-2014 z możliwości tej skorzystało 4 nauczycieli akademickich);
- udzielanie urlopów na staże podoktorskie i staże długoterminowe w wiodących ośrodkach naukowych w kraju i za granicą (w latach 2010-2014 skorzystało nich 5 pracowników, odbywając staże w: AGH w Krakowie, Cambridge University, Stanford University, Iowa State University, Uniwersytet w Luksemburgu);
- stypendia habilitacyjne przyznawane pracownikom Uczelni (w okresie 2010-2014 uzyskało je 12 pracowników ocenianego Wydziału);
- konkursy wydziałowe na granty dla młodych pracowników nauki, finansowane z wydzielonych środków funduszu badań statutowych;
- pomoc Sekcji ds. Rozwoju w przygotowywaniu projektów do NCN i NCBiR;
- ciągłe monitorowanie dorobku publikacyjnego pracowników Wydziału w wydziałowym informatycznym Systemie Oceny Aktywności Publikacyjnej.

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki w roku 2010 posiadał uprawnienia do nadawania stopnia doktora w 3 dyscyplinach naukowych w obszarze nauk technicznych:

informatyka, mechanika oraz budowa i eksploatacja maszyn oraz stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinach: *mechanika oraz budowa i eksploatacja maszyn*. Rozwój badań i wzrost kwalifikacji kadry naukowej w ostatnich pięciu latach umożliwiły rozszerzenie posiadanych uprawnień o prawo do nadawania stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie *informatyka*. Wydział posiada obecnie 3 z 11 uprawnień Uczelni do nadawania stopnia doktora oraz 3 z 8 uprawnień do nadawania stopnia doktora habilitowanego, co wskazuje na wysoki potencjał naukowo-badawczy i wiodącą pozycję Wydziału w zakresie kształcenia kadry wśród wydziałów Politechniki Częstochowskiej. Posiadając pełne prawa akademickie w zakresie ww. trzech dyscyplin naukowych, Wydział aktywnie działa na rzecz kształcenia kadry naukowo-badawczej regionu.

W latach 2010-2015 Rada Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki wszczęła 53 przewody doktorskie, które zakończyły się nadaniem stopnia naukowego doktora nauk technicznych, w tym 3 nauczycielom akademickim Wydziału, 10 pracownikom innych uczelni, a 40 uczestnikom prowadzonych w Wydziale studiów doktoranckich. 17 spośród doktorów (wcześniej doktorantów), wypromowanych w przewodach prowadzonych na Wydziale jest obecnie jego pracownikami. W okresie ostatnich 5 lat, Rada Wydziału przeprowadziła postępowania i nadała 24 stopnie naukowe doktora habilitowanego w zakresie nauk technicznych: 6 w zakresie informatyki, 9 w zakresie mechaniki oraz 9 w zakresie budowy i eksploatacji maszyn, przy czym 16 stopni doktora habilitowanego uzyskali nauczyciele akademicy ocenianego Wydziału.

W związku z rozwojem naukowym pracowników, udokumentowanym znaczącym dorobkiem naukowym oraz osiągnięciami w zakresie kształcenia kadry naukowej, w jednostce przeprowadzono w omawianym okresie 13 postępowania w sprawie nadania tytułu naukowego profesora nauk technicznych, pomyślnie zakończonych nadaniem tytułu profesora – 11 dotyczyło pracowników Wydziału a 2 pracowników Uczelni, zatrudnionych na innych wydziałach. Obecnie trwa 5 kolejnych postępowania profesorskich pracowników Wydziału – stosowne wnioski, po pozytywnych recenzjach, zostały skierowane do Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów.

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki w pełni wykonuje swoje zadania związane z posiadanymi uprawnieniami do nadawania stopni naukowych. Kształci i promuje doktorów w ramach studiów doktoranckich, prowadzi przewody doktorskie dla pracowników innych jednostek naukowych, przeprowadza postępowania habilitacyjne oraz postępowania w sprawie nadania tytułu naukowego. Konsekwencją aktywności Wydziału jest pozytywna tendencja odnawiania kadry naukowo-dydaktycznej w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich – 30 spośród 49 obecnie zatrudnionych w jednostce samodzielnych nauczycieli akademickich (61,2%) uzyskało tytuł profesora lub stopień doktora habilitowanego w okresie ostatnich 5 lat. Trwają kolejne 3 postępowania habilitacyjne pracowników Wydziału.

Oceniając dynamikę uzyskiwania przez nauczycieli akademickich ocenianego Wydziału tytułów naukowych oraz stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego należy stwierdzić, że w kontekście rozwoju naukowego kadry prowadzona polityka kadrowa

przynosi bardzo dobre rezultaty. Biorąc pod uwagę fakt, że obecnie dla 167 spośród 169 zatrudnionych nauczycieli oceniany Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej jest podstawowym miejscem pracy, sytuację kadrową Wydziału należy uznać za bardzo dobrą i stabilną. Warto podkreślić, że na spotkaniu Zespołu Oceniającego PKA z nauczycielami akademickimi ocenianego Wydziału formułowane były wypowiedzi świadczące o stwarzaniu przez kierownictwo Wydziału warunków sprzyjających podnoszeniu kwalifikacji naukowych.

W polityce kadrowej Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej widoczne są działania służące racjonalizacji poziomu zatrudnienia nauczycieli akademickich. Przy zmniejszonym w stosunku do stanu sprzed pięciu lat poziomie zatrudnienia, praktycznie nie ma miejsca zatrudnianie nauczycieli akademickich, dla których Politechnika Częstochowska stanowiłaby dodatkowe miejsce pracy (obecnie Wydział zatrudnia jedynie 2 nauczycieli na pełnym etacie jako dodatkowym miejscem pracy). Zwraca uwagę, że w ostatnich latach oceniany Wydział praktycznie nie zatrudnia asystentów.

Analiza obciążenia dydaktycznego poszczególnych nauczycieli akademickich Wydziału pozwala zauważyć, że władze Wydziału i poszczególnych Instytutów przywiązują dużą wagę do równomiernego rozkładu tego obciążenia, polegającego m.in. na takim planowaniu zajęć dydaktycznych, aby zapewnić wykonanie pensum dydaktycznego przez wszystkich nauczycieli na poziomie zbliżonym do 100%, z widocznym dążeniem do minimalizacji płatnych nadgodzin. Należy podkreślić, że stosunkowo niewielkie średnie przekroczenia pensum w Wydziale stwarza dobre warunki do prowadzenia prac badawczych i rozwoju naukowo-dydaktycznego kadry Wydziału.

Ocena realizacji polityki kadrowej na ocenianym Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej, w zakresie prawidłowości powierzania nauczycielom akademickim zadań dydaktycznych i naukowych, pozwala na sformułowanie następujących uwag:

- planowanie obciążenia dydaktycznego i przydział zajęć dydaktycznych poszczególnym nauczycielom akademickim odbywa się z uwzględnieniem ich specjalizacji naukowej, posiadanego doświadczenia zawodowego i dorobku publikacyjnego;
- przestrzegana jest zasada pełnej zgodności między zakresem merytorycznym przedmiotu a specjalnością naukową nauczyciela akademickiego prowadzącego dany przedmiot;
- w procesie planowania obciążenia dydaktycznego i przydziału zajęć dydaktycznych poszczególnym nauczycielom akademickim uwzględniane są wyniki weryfikacji jakości dotychczasowego prowadzenia przez nich zajęć dydaktycznych.

Z wypowiedzi doktorantów obecnych na spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA wynika, że doktoranci wizytowanego Wydziału wysoko oceniają kompetencje kadry, zarówno pod względem przygotowania do prowadzonych przez nich zajęć, jak i pomocy doktorantom w realizacji prowadzonych przez nich badań. Doktoranci są włączani w realizację procesu

dydaktycznego, prowadząc od 10 do 90 godzin zajęć w roku akademickim. Doktoranci podkreślali, że przydział zajęć odbywa się z odpowiednim wyprzedzeniem, z uwzględnieniem ich kompetencji. Doktoranci mają możliwość konsultacji z koordynatorami przedmiotów w zakresie powierzonych im zajęć dydaktycznych, z której często korzystają, otrzymując niezbędną pomoc i wsparcie.

Istotnym elementem prowadzonej na ocenianym Wydziale polityki kadrowej jest zatrudnianie nauczycieli akademickich, przy czym obowiązujące w tym zakresie zasady i procedury mają charakter ogólnouczelniany. Nawiązanie stosunku pracy z nauczycielem akademickim w Politechnice następuje na czas określony lub nieokreślony, na podstawie mianowania albo umowy o pracę. Na podstawie mianowania zatrudnia się wyłącznie nauczyciela akademickiego posiadającego tytuł naukowy profesora. Zatrudnienie na podstawie mianowania następuje w pełnym wymiarze czasu pracy. Stosunek pracy z nauczycielem akademickim nawiązuje i rozwiązuje Rektor na wniosek: kierownika podstawowej jednostki organizacyjnej, zaopiniowany pozytywnie przez radę podstawowej jednostki organizacyjnej - w przypadku zatrudnienia w podstawowej jednostce organizacyjnej lub kierownika jednostki o charakterze ogólnouczelnianym lub międzywydziałowym, po pozytywnym zaopiniowaniu przez radę tej jednostki - w przypadku zatrudnienia w takiej jednostce. Nawiązując stosunek pracy z nauczycielem akademickim, Rektor bierze pod uwagę sytuację finansową Politechniki, potrzeby kadrowe związane z tworzeniem kierunków studiów oraz uzyskiwaniem uprawnień do nadawania stopni naukowych. Etyaty naukowe tworzy się na wniosek kierownika projektu, który wskazuje źródło finansowania utworzonego etatu.

Zatrudnienie nauczyciela akademickiego w Politechnice Częstochowskiej w wymiarze przewyższającym połowę etatu na czas określony lub nieokreślony na stanowiskach naukowo-dydaktycznych następuje po przeprowadzeniu otwartego konkursu, z wyjątkiem nauczycieli akademickich, o których mowa w art. 118 a, pkt 3 Ustawy. Tryb i warunki postępowania konkursowego określa Załącznik nr 5 do Statutu PCz.

Rozwiązanie lub wygaśnięcie stosunku pracy z mianowanym nauczycielem akademickim następuje zgodnie z przepisami Ustawy z końcem semestru, przy czym przez koniec semestru rozumie się odpowiednio ostatni dzień lutego i ostatni dzień września. Rozwiązanie lub wygaśnięcie umowy o pracę z nauczycielem akademickim następuje na zasadach określonych w Kodeksie Pracy z tym, że rozwiązanie stosunku pracy za wypowiedzeniem następuje z końcem semestru. Rozwiązanie stosunku pracy z mianowanym nauczycielem akademickim w przypadku, o którym mowa w art. 125 Ustawy, wymaga opinii: rady podstawowej jednostki organizacyjnej - w przypadku zatrudnienia w podstawowej jednostce organizacyjnej; Senatu - w przypadku zatrudnienia w innej jednostce organizacyjnej.

Podstawowymi mechanizmami praktycznej weryfikacji jakości wykonywania zadań dydaktycznych i naukowych przez kadrę dydaktyczną ocenianego Wydziału są hospitacje zajęć dydaktycznych oraz ankiety studenckie, będące narzędziem badania opinii studentów, doktorantów i uczestników studiów podyplomowych (słuchaczy). Istotnym elementem

oceny działalności dydaktycznej i naukowej są także okresowe oceny pracy nauczycieli akademickich.

Hospitacje zajęć dydaktycznych stanowią trwały element systemu kontroli jakości procesu dydaktycznego. Z okazanej Zespołowi Oceniającemu PKA dokumentacji tego procesu wynika, że hospitacje są planowane w poszczególnych instytutach w cyklach semestralnych i są realizowane zgodnie z przyjętymi planami, z wykorzystaniem jednolitego dla wszystkich form studiów wyższych, doktoranckich i podyplomowych formularza, zawierającego podstawowe informacje dotyczące kontrolowanych zajęć, kontrolowanego nauczyciela akademickiego oraz kontrolującego. Nauczyciel prowadzący hospitowane zajęcia podpisuje zapoznanie się z treścią uwag kontrolującego. Wyniki hospitacji są podstawą do sporządzania zbiorczych wyników hospitacji, które są omawiane na posiedzeniach Rady Wydziału (raz na semestr). Z wypowiedzi i uwag formułowanych na spotkaniach Zespołu Oceniającego PKA z nauczycielami akademickimi wynika, że system hospitacji zajęć jest uznawany za ważne ogniwo Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. W trakcie wizytacji przedstawiona została Zespołowi Oceniającemu PKA szczegółowa dokumentacja procesu planowania i realizacji kontroli zajęć dydaktycznych, prowadzonych na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej w latach akademickich 2013/2014 oraz w semestrze zimowym bieżącego roku akademickiego.

Badania ankietowe realizacji procesu dydaktycznego na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej prowadzone są w oparciu o procedurę PS-4 Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Badania ankietowe prowadzi się z zachowaniem zasad dobrowolności, poufności, anonimowości oraz jawności wyników. Ankietowanie przeprowadza się dwa razy w roku akademickim: pod koniec semestru zimowego oraz semestru letniego, z uwzględnieniem każdego nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia dydaktyczne w danym semestrze. Ankietowanie przeprowadza Zespół ds. Ankietowania Studentów, powołany przez Dziekana. Zespół ds. Ankietowania Studentów sporządza harmonogram przeprowadzenia ankietowania na poszczególnych kierunkach w pierwszych sześciu tygodniach semestru zimowego oraz letniego danego roku akademickiego. Harmonogram ankietowania uwzględnia wszystkich pracowników dydaktycznych i doktorantów. Harmonogram ankietowania sporządzany jest tak, aby uwzględnić zajęcia prowadzone na studiach I i II stopnia (stacjonarnych i niestacjonarnych), studiach podyplomowych oraz studiach III stopnia (doktoranckich). Harmonogram ankietowania jest zatwierdzany przez Dziekana. Zatwierdzony harmonogram zostaje przekazany przez przewodniczącego Zespołu ds. Ankietowania Studentów kierownikom jednostek, Pełnomocnikowi Dziekana ds. Jakości Kształcenia oraz przedstawicielowi studentów w Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia publikuje harmonogram na stronie internetowej Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki. Ankiety mogą być przeprowadzane w formie papierowej lub elektronicznej, przy czym na ocenianym Wydziale wykorzystywane są ankiety papierowe, zapewniające większą „zwrotność”. Ankietowani pracownicy dydaktyczni mogą

zapoznać się z wynikami ankiet w sekretariatach poszczególnych instytutów. Ankiety przechowywane są w sekretariacie danej jednostki nie krócej niż okres oceny pracownika, po tym czasie podlegają zniszczeniu. Nadzór nad pracami Zespołu ds. Ankietowania Studentów sprawuje Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia.

W trakcie wizytacji przedstawiona została Zespołowi Oceniającemu PKA szczegółowa dokumentacja wyników ankietyzacji studentów, doktorantów i uczestników studiów podyplomowych, prowadzonej na ocenianym Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej w latach akademickich 2012/2013 i 2013/2014.

Zgodnie z art. 132 ust. 1 Ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.) oraz Statutem Politechniki Częstochowskiej (§58 ust. 1-3) wszyscy nauczyciele akademicki zatrudnieni w Uczelni, niezależnie od formy nawiązania stosunku pracy, rodzaju i wymiaru prowadzonych zajęć, stażu pracy oraz stanowisk i funkcji służbowych, podlegają ocenie okresowej. Ocena pracy nauczyciela akademickiego przeprowadzana jest zgodnie z art. 132 ust. 2 Ustawy, według zasad i kryteriów określonych w Załączniku nr 6 „Kryteria i tryb oceny okresowej nauczycieli akademickich w Politechnice Częstochowskiej” do Statutu Politechniki Częstochowskiej. Dla potrzeb przeprowadzenia okresowej oceny nauczycieli akademickich powołuje się: komisje ds. oceny nauczycieli akademickich podstawowych jednostek organizacyjnych, które dokonują oceny nauczycieli akademickich zatrudnionych w tych jednostkach; komisję ds. oceny nauczycieli akademickich jednostek międzywydziałowych i ogólnouczelnianych; która dokonuje oceny nauczycieli akademickich zatrudnionych w tych jednostkach; uczelnianą komisję odwoławczą ds. oceny nauczycieli akademickich.

Okresowa ocena nauczycieli akademickich przeprowadzana jest w systemie parametrycznym, z uwzględnieniem działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej. Szczegółowe zasady tej oceny, w tym wskaźniki ilościowe dla poszczególnych osiągnięć oraz wzory wykorzystywanych arkuszy w procesie oceny nauczyciela akademickiego, ustala Senat przynajmniej na dwa lata przed terminem dokonywania oceny. Okresowa ocena nauczycieli akademickich jest dwuetapowa. W pierwszym etapie oceny dokonuje kierownik jednostki organizacyjnej na szczeblu instytutu, katedry lub samodzielnego zakładu albo jednostki międzywydziałowej lub ogólnouczelnianej, natomiast w drugim - odpowiednia komisja oceniająca. Komisje ds. oceny nauczycieli akademickich oraz ich przewodniczących powołuje na okres kadencji organów Politechniki: w podstawowych jednostkach organizacyjnych - rada tej jednostki na wniosek kierownika; dla jednostek międzywydziałowych i ogólnouczelnianych - Senat na wniosek Rektora; w przypadku uczelnianej komisji odwoławczej - Senat na wniosek Rektora. Pisemna opinia kierownika organizacyjnej, w której oceniany nauczyciel pracuje, sporządzana jest na podstawie arkusza samooceny, zaopiniowanego przez bezpośredniego przełożonego. Komisja oceniająca, przed sformułowaniem oceny może przeprowadzić rozmowę z ocenianym nauczycielem akademickim oraz jego bezpośrednim przełożonym, który zaopiniował arkusz samooceny. Ocena nauczyciela akademickiego wraz z wnioskami sformułowanymi przez odpowiednią

komisją ds. oceny zostaje przedstawiona ocenianemu nauczycielowi przez przewodniczącego tej komisji. Oceniany ma prawo zapoznać się z dokumentami stanowiącymi podstawę jego oceny oraz zobowiązany jest potwierdzić na piśmie fakt zapoznania się z oceną oraz przyjęcia do wiadomości możliwości i terminu wniesienia odwołania. Pisemne odwołanie do uczelnianej komisji odwoławczej ds. oceny nauczycieli akademickich powinno być złożone w terminie 14 dni od daty zapoznania się z oceną. Uczelniana komisja odwoławcza ds. oceny nauczycieli akademickich rozpoznaje odwołanie w terminie trzydziestu dni od daty przyjęcia odwołania. Komisja ta może ocenę sformułowaną przez komisję oceniającą utrzymać w mocy albo uchylić i dokonać własnej oceny. Jeśli ocena nauczyciela akademickiego jest negatywna, ponowną jego ocenę przeprowadza się po upływie co najmniej roku.

Okresowa ocena nauczyciela akademickiego jest dokonywana stosownie do zakresu jego obowiązków naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych. Przy ocenie nauczyciela akademickiego z tytułem naukowym lub stopniem doktora habilitowanego bierze się także pod uwagę wyniki osiągnięte w kształceniu kadry naukowej oraz w promowaniu absolwentów. Przy dokonywaniu oceny nauczyciela akademickiego w zakresie wypełniania obowiązków dydaktycznych uwzględnia się opinie studentów, doktorantów i uczestników studiów podyplomowych wyrażane w ankietach, przeprowadzanych po zakończeniu każdego cyklu zajęć dydaktycznych.

Na podstawie analizy przedłożonej dokumentacji, wypowiedzi nauczycieli akademickich w trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA, dużej dynamiki uzyskiwania przez kadrę kolejnych stopni i tytułów naukowych oraz wysokich ocen studentów i doktorantów, wyrażonych w ankietach oceniających jakość kształcenia można stwierdzić, że procedury doboru kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia na ocenianym Wydziale są właściwe. Warto podkreślić, że na dobrą i stabilną sytuację kadrową ocenianego Wydziału, w aspekcie oceny minimum kadrowego poszczególnych kierunków studiów, zwracały także uwagę raporty Zespołów Oceniających PKA z wizytacji programowych na kierunkach prowadzonych przez Wydział.

W procesie oceny spójności zakresu specjalności reprezentowanych przez kadrę ocenianego Wydziału z efektami kształcenia określonymi dla prowadzonych w jednostce kierunków studiów oraz adekwatności liczby nauczycieli akademickich zaangażowanych w proces dydaktyczny do liczby jego uczestników (studentów, doktorantów oraz uczestników studiów podyplomowych) Zespół Oceniający PKA wziął pod uwagę:

- umiejscowienie prowadzonych przez Wydział kierunków studiów w obszarach wiedzy oraz dziedzinach i dyscyplinach naukowych, określonych w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065), przedstawione w tabeli 4.1.1;
- minima kadrowe prowadzonych kierunków studiów, z uwzględnieniem poziomów i profili studiów.

Tabela 4.1.1

Przyporządkowanie kierunków prowadzonych przez WIMiL do obszarów kształcenia

Kierunek studiów	Poziom studiów	Obszar	Dziedzina	Dyscypliny naukowe
Matematyka	I	Obszar nauk ścisłych	Nauki matematyczne	matematyka
Mechatronika	I, II	Obszar nauk technicznych	Nauki techniczne	mechanika, automatyka i robotyka, informatyka, elektronika
Mechanika i budowa maszyn	I, II			mechanika, budowa i eksploatacja maszyn
Informatyka	I, II			informatyka
Inżynieria biomedyczna	I			biocybernetyka i inżynieria biomedyczna
Energetyka	I			energetyka

Struktura kwalifikacji kadry dydaktycznej, prowadzącej zajęcia na kierunkach prowadzonych przez oceniany Wydział, przedstawiona została w tabeli 4.1.2.

Analiza danych zawartych w tabelach 4.1.1, 4.1.2, składów minimów kadrowych poszczególnych kierunków i opisów dorobku nauczycieli akademickich wchodzących w ich skład, wykazów pozostałych nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na poszczególnych kierunkach, prowadzonych przez oceniany Wydział, opisy zakładanych efektów kształcenia na studiach I, II, III stopnia oraz na studiach podyplomowych pozwala na stwierdzenie, że spójność zakresu specjalności reprezentowanych przez kadrę naukowo-dydaktyczną i dydaktyczną ocenianego Wydziału z efektami kształcenia określonymi dla prowadzonych w jednostce studiów oraz adekwatność liczby nauczycieli akademickich zaangażowanych w proces dydaktyczny do liczby jego uczestników nie budzi żadnych zastrzeżeń. Działania władz Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej, w ramach prowadzonej polityki kadrowej, służą zapewnieniu warunków do właściwej realizacji podstawowych zadań Wydziału w zakresie realizowanego procesu dydaktycznego na studiach I, II i III stopnia, a także zapewnieniu właściwych warunków do prowadzenia prac naukowo-badawczych, wspierających działalność dydaktyczną oraz służących rozwojowi naukowemu nauczycieli akademickich Wydziału.

Tabela 4.1.2

Struktura kwalifikacji kadry dydaktycznej ocenianego Wydziału prowadzącej zajęcia

Tytuł lub stopień naukowy, albo tytuł zawodowy	Liczba nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia																
	Ogółem	Z tego reprezentujących															
		Obszar nauk technicznych											Obszar nauk ścisłych		Obszar nauk ekonomicznych		Obszar nauk medycznych i nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej
		Dziedzina nauk technicznych											Dziedzina nauk matematycznych	Dziedzina nauk fizycznych	Dziedzina nauk ekonomicznych	Dziedzina nauk medycznych	
		Automatyka i robotyka	Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna	Budowa eksploatacja maszyn	Energetyka	Elektronika	Elektrotechnika	Informatyka	Inżynieria chemiczna	Inżynieria materiałowa	Mechanika	Metalurgia	Informatyka	Matematyka	Fizyka	Ekonomia	Medycyna
prof.	20	-	1	3	3	-	-	5	-	-	4	-	1	3	-	-	-
dr hab.	31	-	4	7	6	-	-	5	-	1	5	-	1	2	-	-	-
dr	117	1	5	24	5	1	1	23	1	1	46	1	-	5	1	1	1
mgr	3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	171	1	10	34	14	1	1	36	1	2	55	1	2	10	1	1	1

2) Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej posiada bogatą infrastrukturę dydaktyczną i badawczą. W użytkowaniu Wydziału znajdują się obecnie 4 obiekty - budynek główny Wydziału przy Al. Armii Krajowej 21 (gdzie mieści się dziekanat i 3 instytuty), budynek gmachu głównego Uczelni, zlokalizowany przy ul. Dąbrowskiego 73 (2 instytuty), budynek Biblioteki Głównej Politechniki Częstochowskiej przy Al. Armii Krajowej 36 (1 instytut), budynek przy Al. Armii Krajowej 19c (2 zakłady). W wyżej wymienionych obiektach znajdują się sale przeznaczone dla celów dydaktycznych: wykładowe, ćwiczeniowe, seminaryjne o łącznej powierzchni 2380 m² w tym: 3 sale (dla ponad 200 osób), 1 sala (80 osób), 2 sale (70 osób), 3 sale (50 osób), 3 sale (36 osób), 4 sale (40 osób), 7 sal (30 osób). Sale wyposażone są w sprzęt audiowizualny: rzutniki pisma, rzutniki multimedialne, sprzęt nagłaśniający, tablice interaktywne. Z uwagi na inżynierski charakter kształcenia prowadzonego na prawie wszystkich kierunkach Wydziału (poza kierunkiem „matematyka”), baza laboratoryjna Wydziału jest bardzo rozbudowana i obejmuje (88 laboratoriów, w tym 20 komputerowych oraz 2 kreślarnie), umożliwiając prowadzenie zajęć dydaktycznych w ramach wszystkich prowadzonych kierunków. Istotnym elementem tej bazy jest także kilkanaście stanowisk laboratoryjno-badawczych, powstałych i utrzymywanych w związku z prowadzonymi na Wydziale pracami naukowo-badawczymi.

Laboratoria administrowane są przez poszczególne instytuty wydziałowe, zgodnie z ich profilem naukowym. Wyposażenie sal wykładowych, audytoryjnych i laboratoryjnych spełnia wszystkie standardy dla pomieszczeń przeznaczonych do realizacji procesu dydaktycznego.

W trakcie wizytacji Zespół Oceniający PKA zapoznał się z infrastrukturą dydaktyczną Instytutu Maszyn Ciepłych oraz Instytutu Technologii Mechanicznych, uczestniczących w realizacji kształcenia na kierunkach „inżynieria biomedyczna” oraz „energetyka”, które nie były oceniane przez PKA w ramach wcześniejszych wizytacji programowych. Na podstawie oceny udostępnionych pomieszczeń dydaktycznych, w tym bazy laboratoryjnej ww. instytutów można stwierdzić, że infrastruktura dydaktyczna obu ww. kierunków studiów nie budzi zastrzeżeń.

Infrastruktura naukowa i dydaktyczna Wydziału jest w większości nowoczesna i wystarczająca do profilu i rozmiarów prowadzonego kształcenia na studiach wyższych, doktoranckich i podyplomowych oraz specyfiki realizowanych prac naukowo-badawczych. Należy podkreślić nowoczesne wyposażenie niektórych laboratoriów, np. Laboratorium Mikrokontrolerów i Sterowników PLC, Laboratorium Mechatroniki, Laboratorium Silników Wielopaliwowych, Laboratorium Maszyn elektrycznych, Laboratorium Robotyki czy Laboratorium Komputerowego Projektowania Urządzeń Mechatronicznych i Maszyn.

Poszerzanie i unowocześnianie bazy materialnej, służącej procesowi dydaktycznemu, szczególnie w zakresie organizacji i wyposażenia laboratoriów przedmiotowych jest jednym ze strategicznych kierunków działalności Wydziału, określonego w Misji i strategii rozwoju Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki jako: *„Poprawa warunków studiowania poprzez unowocześnianie bazy lokalowej, wyposażenia laboratoryjnego oraz dostępu do literatury i oprogramowania”*. Warto podkreślić, że ten strategiczny kierunek działalności

Wydziału jest ściśle zbieżny z *Priorytetem 5. Infrastruktura* Strategii rozwoju Politechniki Częstochowskiej. W ramach realizacji tego celu strategicznego w ostatnich latach Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki dokonał bardzo dużego wysiłku w zakresie rozbudowy i unowocześniania posiadanej infrastruktury dydaktyczno-naukowej. Najbardziej spektakularnym przykładem tej działalności jest remont generalny budynku głównego Wydziału przy Al. Armii Krajowej 21, połączony z nadbudową dwóch kondygnacji. Oficjalne oddanie budynku do użytkowania odbyło się na początku marca 2013 r.

Kierownictwo ocenianego Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej przywiązuje dużą wagę do stałego doskonalenia i unowocześniania posiadanej infrastruktury naukowej i dydaktycznej. Z informacji uzyskanych przez Zespół Oceniający PKA w trakcie wizytacji wynika, że dalsze plany modernizacji i rozbudowy posiadanej infrastruktury dydaktyczno-naukowej związane są z realizacją projektu POIS.13.01.00-00-033/12 „Przebudowa i wyposażenie budynku Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej (segment F i G) przy ul. Dąbrowskiego 73 w Częstochowie”, realizowanego w ramach XIII osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, o łącznej wartości 23 759 435,00 zł. Głównymi beneficjentami projektu są: Instytut Mechaniki i Podstaw konstrukcji Maszyn oraz Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej ocenianego Wydziału. W ramach ww. projektu planuje się m.in. zakup wyposażenia dydaktycznego do następujących laboratoriów (w nawiasie podane wartość zamówione sprzętu i aparatury badawczej):

- w Instytucie Informatyki Teoretycznej i Stosowanej: Laboratorium Grafiki Komputerowej, Technik Biometrycznych i Projektowania Systemów Informatycznych (298 800,00 zł), Laboratorium Technologii OS MAC (120 000,00 zł), Laboratorium Sieci Komputerowych, Języków Programowania i Baz Danych (18 000,00 zł), Laboratorium Oprogramowania Microsoft (91 800,00 zł), Laboratorium Technik Multimedialnych (205 275,00 zł), Laboratorium Systemów Informatycznych i Środowisk Programowania (72 000,00 zł), Laboratorium Sieci Optycznych i Sieciowych Systemów Operacyjnych (655 200,00 zł), Laboratorium Obliczeniowe GPGPU (125 800,00 zł);
- w Instytucie Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn: Laboratorium Mechatroniki, Robotyki Przemysłowej i Mobilnej (1 291 100,00 zł), Laboratorium Komputerowe I (273 800,00 zł), Laboratorium Mechatroniki, Robotyki Przemysłowej i Mobilnej (123 100,00 zł), Laboratorium Komputerowe II (217 300,00 zł), Kreślarnia I 165 000,00 zł), Kreślarnia II (165 000,00 zł), Modelarnia (42 300,00 zł), Laboratorium Drgań Mechanicznych (1 165 500,00 zł), Laboratorium Podstaw Konstrukcji Maszyn (1 233 400,00 zł).

Znaczącym elementem infrastruktury naukowo-dydaktycznej Politechniki Częstochowskiej jest Biblioteka Główna, mieszcząca się w budynku przy ul. Armii Krajowej 36. Łączna liczba zbiorów Biblioteki Głównej Politechniki Częstochowskiej na dzień 31.12.2014 r. wynosiła ponad 507 tysięcy woluminów, w tym 163 tysiące książek, 77614 woluminów czasopism, 267 tysięcy zbiorów specjalnych (norm, opisów patentowych, dokumentów elektronicznych, prac

doktorskich pracowników Politechniki). Oprócz zasobów ogólnouczelnianych studenci i doktoranci mogą korzystać także ze zbiorów książkowych poszczególnych Instytutów Wydziału. Biblioteka Główna dysponuje Czytelnią Ogólną, Czytelnia Czasopism, Czytelnią Zbiorów Specjalnych oraz Czytelnią Oddziału Informacji Naukowej o łącznej liczbie 220 miejsc.

Studenci, doktoranci i nauczyciele akademicy mogą korzystać także z zasobów większości dostępnych w kraju, elektronicznych baz danych, w tym Wirtualnej Biblioteki Nauki, (w ramach tzw. licencji krajowej, opłacanej przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego). Dostęp do wszystkich baz elektronicznych jest z możliwy z każdego komputera podłączonego do sieci akademickiej na terenie kampusu Uczelni.

W trakcie spotkań Zespołu Oceniającego PKA ze studentami oraz z doktorantami wyrażane były opinie, że infrastruktura Wydziału w pełni zaspokaja ich potrzeby i spełnia oczekiwania. Doktoranci i zainteresowani studenci mają dostęp do niezbędnej aparatury oraz sal laboratoryjnych. Studenci i doktoranci wysoko oceniają zasoby Biblioteki Główniej, w tym zwłaszcza w zakresie możliwości dostępu do internetowych baz danych, w tym do zasobów Wirtualnej Biblioteki Nauki. Praca odbywa się na zaktualizowanych i nowoczesnych programach komputerowych, w pełni zaspokajających oczekiwania doktorantów. Na wniosek doktorantów braki w bibliotece są uzupełniane.

Oceniany Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej ma ugruntowane, wieloletnie kontakty z lokalnymi, a także krajowymi firmami i przedsiębiorstwami, działającymi w obszarach związanych z prowadzonymi przez Wydział kierunkami studiów. Kontakty te m. in. zapewniają studentom i doktorantom Wydziału dostęp do nowoczesnej bazy laboratoryjnej, często o najwyższych standardach dydaktycznych i naukowych. Należy podkreślić, że interesariusze zewnętrzni odgrywają także istotną rolę w procesie tworzenia i wyposażania laboratoryjno-badawczego zaplecza Wydziału, co zapewnia studentom i doktorantom możliwość pracy na urządzeniach wykorzystywanych obecnie w firmach i instytucjach, do których mogą trafić do pracy. Najbardziej konkretnymi przykładami tego wpływu jest doposażanie przez partnerów przemysłowych niektórych laboratoriów Wydziału w stanowiska badawcze i aparaturę o najwyższych standardach dydaktycznych i naukowych, głównie w zakresie nowoczesnych i zaawansowanych technologii. Doposażanie to w praktyce przyjmuje formy czasowego użyczenia lub udostępnienia, darowizny lub odstąpienia na preferencyjnych warunkach finansowych sprzętu i aparatury laboratoryjnej. Potwierdzeniem rzeczywistej współpracy ocenianego Wydziału z jego otoczeniem przemysłowo-gospodarczym były wypowiedzi niektórych przedstawicieli tego otoczenia, formułowane w trakcie spotkania Zespołu Oceniającego PKA z pracodawcami. W ramach współpracy z przemysłem Wydział pozyskał specjalistyczne wyposażenie laboratoriów i sprzęt pomiarowo-dydaktyczny z m.in. następujących firm: Siemens, Opel Gliwice, Zeiss, Oracle Polska, Intel, AMD, EJOT Polska Spółka z o.o.

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki posiada 6 certyfikowanych laboratoriów, znajdujących się w Zakładzie Spawalnictwa, umożliwiających prowadzenie badań na zlecenia przedsiębiorstw oraz prowadzenie kursów i szkoleń w zakresie spawalnictwa. Część ćwiczeń laboratoryjnych odbywa się poza uczelnią bezpośrednio w firmach z wykorzystaniem ich specjalistycznej aparatury. Tzw. wyjazdowe ćwiczenia laboratoryjne są organizowane nawet kilka razy w semestrze w zależności od kierunku studiów i specjalności. Udostępniono szczegółową listę firm, które gościnnie udostępniają swoją aparaturę do zajęć dydaktycznych.

Pozyskiwane są środki finansowe i wyposażenie dla WIMiI pochodzące od różnych firm i instytucji między innymi zrzeszonych w Społecznej Radzie WIMiI. Środki pozyskane przez Wydział w ostatnich latach stanowią bardzo istotne uzupełnienie dotacji na działalność dydaktyczną i statutową i są wynikiem bardzo dużego zaangażowania pracowników Wydziału. Należy nadmienić, że wiele środków (mniejsze kwoty, np.: na doposażenie laboratorium) pochodzą od sponsorów Społecznej Rady Wydziału. Udostępniono również szczegółowy wykaz pozyskanych w ten sposób środków i wyposażenia

3) Zasady prowadzenia polityki finansowej w podstawowych jednostkach organizacyjnych, jednostkach ogólnouczelnianych, międzywydziałowych i pozawydziałowych Politechniki Częstochowskiej, w tym na ocenianym Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki określa Regulamin Gospodarki Finansowej Politechniki Częstochowskiej, stanowiący załącznik do Uchwały nr 374/2011/2012 Senatu Politechniki Częstochowskiej z dnia 23 maja 2012 roku. Zgodnie z ww. Zasadami podstawą gospodarki finansowej jednostek Uczelni jest ich samodzielność finansowa. Samodzielność finansowa jednostek organizacyjnych, w tym ocenianego Wydziału, polega na:

- prowadzeniu gospodarki finansowej na podstawie planów rzeczowo-finansowych;
- podejmowaniu decyzji finansowych w ramach przyznanych uprawnień i w granicach środków pozostających do ich dyspozycji;
- odpowiedzialności kierownika jednostki za właściwe wykorzystanie – w zakresie udzielonych mu kompetencji i upoważnień – przekazanych jednostce i uzyskanych przez jednostkę środków finansowych;
- możliwości dysponowania przez jednostki przekazanymi im lub wypracowanymi środkami finansowymi;
- składaniu okresowych i rocznych sprawozdań z realizacji planów rzeczowo-finansowych;
- ponoszeniu przez jednostkę konsekwencji w związku z uzyskaniem niekorzystnego wyniku finansowego (deficytu bądź straty).

Gospodarka finansowa Politechniki Częstochowskiej jest oparta na zasadzie decentralizacji zarządzania środkami finansowymi Uczelni, tj. przeniesienia części uprawnień na prorektorów, dziekanów i kanclerza, przy zachowaniu ustawowych i statutowych uprawnień Rektora i Senatu. W celu zapewnienia realizacji zasad gospodarki finansowej wyodrębnia się uczelniane jednostki rozliczeniowe działalności budżetowej, którymi m.in. są wydziały. Dla uczelnianych jednostek tworzy się subkonta. Na subkontach księguje się wszystkie przychody i koszty jednostek, zgodnie z zakładowym planem kont. W celu finansowania działalności Politechniki, w tym wydziałów, wprowadza się podział środków finansowych Uczelni na: środki pozostające w bezpośredniej dyspozycji Rektora, środki będące w dyspozycji jednostek, środki będące w dyspozycji kierowników tematów badawczych, projektów unijnych, projektów związanych ze współpracą międzynarodową oraz zadań samofinansujących się, np. studia podyplomowe, kursy, seminaria, konferencje, prace zlecone itp. Z upoważnienia Rektora dysponentem środków będących w dyspozycji wydziału jest dziekan. Dysponentami środków przeznaczonych na realizację prac i usług badawczych wykonywanych na podstawie umów cywilnoprawnych zawartych z osobami fizycznymi lub umów z podmiotami gospodarczymi (krajowymi i zagranicznymi) są – za zgodą Rektora – pracownicy kierujący tymi badaniami.

Wydział prowadzi gospodarkę finansową środkami będącymi w jego dyspozycji na podstawie planu rzeczowo-finansowego zatwierdzonego przez Radę Wydziału. Po otrzymaniu przez Uczelnię z MNiSzW dotacji podstawowej na dany rok budżetowy Wydział otrzymuje dotację podzieloną algorytmem podziału dotacji podstawowej (załącznik do Regulaminu Gospodarki Finansowej Uczelni). Podstawową zasadą tworzenia planu rzeczowo-finansowego jest zbilansowanie przychodów i kosztów. Plan rzeczowo-finansowy Wydziału stanowi część planu rzeczowo-finansowego Uczelni, zatwierdzanego przez Senat. Środki będące w dyspozycji wydziałów tworzy się z następujących źródeł:

- przychody z tytułu działalności dydaktycznej;
- przychody z tytułu działalności naukowo-badawczej.

Na przychody z tytułu działalności dydaktycznej składają się:

1. Dotacja MNiSzW.
2. Wpłaty własne: studia niestacjonarne; studia podyplomowe; studenci cudzoziemcy; opłaty za powtarzanie przedmiotów lub roku; opłaty za kursy organizowane przez pracowników Wydziału.
3. Pozostałe wpłaty: wynajem pomieszczeń; opłaty administracyjne; organizowanie konferencji.
4. Narzuty (koszty pośrednie) z: przewodów doktorskich i habilitacyjnych osób z zewnątrz; prac naukowo-badawczych; prac usługowych; studiów podyplomowych; projektów unijnych oraz kierunków zamawianych.

Za odpłatne kształcenie studentów oraz organizowanie kursów, konferencji, sympozjów i studiów podyplomowych Wydział pobiera opłaty zgodnie z kalkulacją sporządzoną na podstawie kosztów związanych z prowadzonym przedsięwzięciem, z uwzględnieniem kosztów bezpośrednich i pośrednich.

Na przychody z tytułu działalności naukowo-badawczej składają się:

1. Dotacja podmiotowa na utrzymanie potencjału badawczego przychodząca bezpośrednio na Wydział z MNiSzW (wg kategoryzacji) na realizację tematów i zadań zgłoszonych we wnioskach o finansowanie badań statutowych (BS/PB).

Komisja pod przewodnictwem Dziekana Wydziału dokonuje podziału otrzymanych środków pomiędzy jednostki Wydziału według algorytmu zatwierdzonego przez Radę Wydziału (kopia Uchwały w załączeniu).

2. Dotacja celowa otrzymywana bezpośrednio na Wydział z MNiSzW na prowadzenie badań naukowych lub prac rozwojowych oraz zadań z nimi związanych, służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich, finansowanych w wewnętrznym trybie konkursowym. Komisja pod przewodnictwem Dziekana Wydziału dokonuje podziału otrzymanych środków pomiędzy uczestników konkursu według regulaminu sporządzonego przez komisję i zatwierdzonego przez Ministerstwo.
3. Projekty badawcze tzw. granty przyznawane przez NCN i NCBiR, na podstawie wniosków składanych przez pracowników naukowo-dydaktycznych i doktorantów.

Realizacja projektów następuje zgodnie z wnioskami zaakceptowanymi przez NCN lub NCBiR i podpisanymi umowami.

4. Działalność usługowa prowadzona jest na podstawie odrębnych umów lub zleceń i kalkulowana na podstawie kosztów związanych z danym przedsięwzięciem, z uwzględnieniem kosztów bezpośrednich i pośrednich. Realizacja umów lub zleceń następuje zgodnie z podpisanym harmonogramem i kosztorysem podjętych zadań.

W trakcie wizytacji Zespół Oceniający PKA zapoznał się z planami rzeczowo-finansowymi Wydziału na lata 2013 i 2014. Z analizy tych dokumentów w aspekcie wyników działalności finansowej Wydziału wynika, że w ww. latach oceniany Wydział uzyskał dodatni wynik finansowy. Przytoczone fakty pozwalają na stwierdzenie, że polityka finansowa ocenianego Wydziału jest właściwa i zapewnia stabilność jej rozwoju.

Z wyjaśnień władz Wydziału przekazanych Zespołowi Oceniającemu PKA wynika, że koszty działań projakościowych, w tym koszty funkcjonowania Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, pokrywane są ze środków dotacji celowej MNiSzW na prowadzenie badań naukowych lub prac rozwojowych oraz zadań z nimi związanych,

służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich finansowanych w wewnętrznym trybie konkursowym.

Warto podkreślić, że w trakcie spotkań Zespołu Oceniającego PKA ze studentami, doktorantami, nauczycielami akademickimi, pracownikami administracji oraz pracodawcami nie było żadnych wypowiedzi, uwag czy sugestii, które mogłyby świadczyć o niezadawalającym funkcjonowaniu Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia z powodu braku lub niewystarczających środków finansowych.

Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej zapewnia kadre stosowną do potrzeb wynikających z prowadzonej działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej oraz prowadzi politykę kadrową umożliwiającą rozwój kwalifikacji naukowych i dydaktycznych nauczycieli akademickich. Kadra prowadząca zajęcia jest wysoko oceniana przez doktorantów, ponadto uważają, że zajęcia w znacznym stopniu podnoszą ich wiedzę. Doktoranci prowadzą zajęcia dydaktyczne, a w trakcie ich realizacji otrzymują niezbędną pomoc od pracowników Wydziału.

2) Infrastruktura dydaktyczna i naukowa jest w pełni dostosowana do profilu i rozmiarów prowadzonego przez Wydział kształcenia oraz realizowanych prac badawczych. Wydział konsekwentnie, z dużą determinacją i skutecznością realizuje plany unowocześniania wyposażenia laboratoriów dydaktycznych i stanowisk naukowo-badawczych. W proces ten zaangażowani są interesariusze zewnątrzni - partnerzy Wydziału z jego otoczenia społeczno-gospodarczego. Doktoranci mają pełen dostęp do infrastruktury niezbędnej w realizacji pracy doktorskiej.

3) Polityka finansowa ocenianego Wydziału, pod względem zapewnienia realizacji jego celów strategicznych i osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia oraz zapewnienia stabilności rozwoju, jest właściwa i skuteczna.

5. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę.

Jednostka prowadzi badania naukowe w obszarach, dziedzinach i dyscyplinach naukowych związanych z oferowanymi studiami, a wyniki tych badań oraz najnowsze osiągnięcia nauki w danym obszarze wykorzystuje w procesie kształcenia. Jednostka stwarza doktorantom warunki do prowadzenia samodzielnych badań naukowych, a studentom umożliwia udział w badaniach przez nią prowadzonych.

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej prowadzi kształcenie na studiach II stopnia w ramach czterech kierunków: „mechatronika”, „mechanika i budowa maszyn”, „informatyka” oraz „matematyka”, w związku z czym - zgodnie z rozporządzeniem MNiSzW z dn. 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. RP, poz. 1370) - jest zobligowany do prowadzenia badań naukowych wspierających proces kształcenia prowadzonego na ww. kierunkach studiów II stopnia.

W ramach kompleksowej oceny jakości naukowej lub badawczo-rozwojowej jednostek naukowych, przeprowadzonej przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych (KEJN) w 2014r., wyniki której opublikowano w Komunikacie MNiSzW z dnia 4 lipca 2014 r. *o przyznanych kategoriach naukowych jednostkom naukowym* (Dziennik Urzędowy MNiSzW, Poz. 38), Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej otrzymał kategorię naukową B, co świadczy o jego wysokim potencjale naukowo-badawczym.

Struktura organizacyjna Wydziału obejmuje 6 instytutów: Instytut Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn, Instytut Technologii Mechanicznych, Instytut Maszyn Ciepłych, Instytut Matematyki, Instytut Inteligentnych Systemów Informatycznych oraz Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej, które – obok działalności dydaktycznej – prowadzą działalność naukowo-badawczą. Uwzględniając specjalizacje naukowe ww. instytutów, uczestniczących w procesie dydaktycznym prowadzonego przez Wydział kształcenia, można stwierdzić, że tematyka prowadzonych badań naukowych jest bardzo szeroka i zróżnicowana.

W Instytucie Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn prowadzone są trzy główne kierunki badań. Pierwszy z nich dotyczy zagadnień związanych z termomechaniką procesów technologicznych metali, w tym: modelowanie procesów spawania, analiza zjawisk termomechanicznych procesu obróbki cieplnej, zagadnienia krzepnięcia stopów metali, zastosowanie metody funkcji Greena do rozwiązania problemu drgań płyty wywołanych termicznie, analiza matematyczna i numeryczna procesu krzepnięcia obróbki cieplnej, spawania i napawania. Drugi kierunek obejmuje badania drgań i stateczności układów sprężystych, w tym: drgania i stateczność smukłego układu poddanego obciążeniu swoistemu czynnemu i biernemu, analiza obszarów niestateczności dywergencyjnej i flatterowej kolumny poddanej uogólnionemu obciążeniu Becka z uwzględnieniem elementu lepko-sprężystego w układzie sztywnych rygli ograniczających przemieszczenie obciążonego końca kolumny, badania drgań i stateczności kolumny geometrycznie nieliniowej poddanej obciążeniu eulerowskiemu z pośrednim przegubem walcowym i masą skupioną, formułowanie zagadnień brzegowych związanych ze statycznym lub kinetycznym kryterium stateczności, z uwzględnieniem minimum energii potencjalnej (statyczne kryterium stateczności) i zasady Hamiltona (kinetyczne kryterium stateczności). Trzeci kierunek badań dotyczy modelowania i badania układów mechanicznych reprezentujących elementy lub zespoły maszynowe oraz obiekty mechatroniczne, w tym: opracowanie systemu automatycznej analizy drgań własnych ciąгло-dyskretnych układów mechanicznych, badania teoretyczne i eksperymentalne drgań swobodnych belek (zgodnie z teorią Timoshenki) o zmiennym polu przekroju poprzecznego, badania symulacyjne ruchu żurawia laboratoryjnego, analiza drgań swobodnych żurawia samochodowego DST-0285 w jego różnych konfiguracjach roboczych przenoszenia ładunku, modelowanie i badania kinematyki i dynamiki platformy mobilnej, analiza obciążenia wewnętrznego łożyska wieńcowego jednorzędowego zabudowanego w rzeczywistych warunkach pracy, badania drgań tłumionych i stateczności dynamicznej ciąгло-dyskretnych modeli układów mechanicznych.

Badania naukowe prowadzone w Instytucie Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn wspierają realizację procesu dydaktycznego w ramach kierunku „mechanika i budowa maszyn”.

Badania naukowe realizowane w Instytucie Maszyn Ciepłych obejmują następujące zagadnienia: analiza obiegu silnika o wydłużonej ekspansji zasilanego paliwami o dużej zawartości wodoru, porównawcza ocena jakościowa olejów silnikowych Delgas M 40 oraz Pegasus 610 w warunkach pracy stacjonarnych silników zasilanych biogazem pozyskiwanym ze składowiska odpadów komunalnych, opracowanie zintegrowanych technologii wytwarzania paliw i energii z biomasy, odpadów rolniczych i innych, analiza profilu prędkości oraz temperatur płomienia wyznaczone na stanowisku spalania z przezroczystą ścianką, samowzbudne struktury koherentne w przepływach o jednorodnej i niejednorodnej gęstości.

Działalność badawcza Instytutu poświęcona problematyce przepływów i wymiany ciepła znalazła uznanie wśród europejskich ośrodków badawczych pracujących w podobnych dziedzinach, dlatego już w roku 1997 utworzono w Instytucie Maszyn Ciepłych Centrum Pilotowe Europejskiego Stowarzyszenia ERCOFTAC (European Research Community on Flow Turbulence and Combustion), grupujące czołowe polskie ośrodki akademickie zajmujące się problematyką przepływów, turbulencji i spalania.

Badania naukowe prowadzone w Instytucie Maszyn Ciepłych wspierają realizację procesu dydaktycznego w ramach kierunków: „mechanika i budowa maszyn” oraz „energetyka”.

W Instytucie Inteligentnych Systemów Informatycznych są realizowane badania w zakresie: projektowania specjalizowanych algorytmów z dziedziny inteligencji obliczeniowej, algorytmu generacji trajektorii referencyjnej dla obrabiarek CNC, gwarantującego pracę z ograniczeniem wartości zrywu, komunikacji czasu rzeczywistego w sieci Ethernet o bardzo wysokiej wydajności, sterowników dla serwonapędów, bazujących na mikrokontrolerach oraz układach programowalnych typu FPGA, sterowników elektronicznych stanowiących platformą sprzętową dla oprogramowania generatorów trajektorii referencyjnych bazujących na zmiennoprzecinkowych procesorach sygnałowych, specjalizowanego oprogramowania typu CAM/CNC, działającego na komputerach przemysłowych sterujących obrabiarkami numerycznymi, metodami estymacji prędkości obrotowej, bazującymi na enkoderze inkrementalnym, wydajnych algorytmów dla serwonapędu z silnikiem PMSM, oparty na sygnałach wyprzedzenia, generatora trajektorii zadanej dla frezarki numerycznej z kompensacją średnicy narzędzia, sterowników energoelektronicznych przeznaczonych do napędów elektrycznych maszyn.

Badania naukowe prowadzone w Instytucie Inteligentnych Systemów Informatycznych wspierają realizację procesu dydaktycznego w ramach kierunków: „informatyka” oraz „inżynieria biomedyczna”.

Zasadnicza tematyka badań naukowych prowadzonych w Instytucie Technologii Mechanicznych obejmuje: technologie, konstrukcję i eksploatację narzędzi i urządzeń oraz analiza powstawania warstwy wierzchniej otrzymanej w procesach obróbki ze względu na

odporność na zużycie i korozję, konstrukcję i eksploatację elementów maszyn, badania doświadczalne i kliniczne utraty stabilności pierwotnej trzpieni endoprotez stawu biodrowego, teoretyczne i doświadczalne badania procesu kucia materiałów w celu prognozowania jakości odkuwek, badanie właściwości fizycznych i przetwórczych tworzyw termoplastycznych i ich kompozytów, badanie zjawisk występujących w procesie wytwarzania wyprasek wtryskowych z tworzyw zawierających profor.

Badania naukowe prowadzone w Instytucie Technologii Mechanicznych wspierają realizację procesu dydaktycznego w ramach kierunków: „mechanika i budowa maszyn” oraz „inżynieria biomedyczna”.

W Instytucie Informatyki Teoretycznej i Stosowanej badania naukowe prowadzone są w czterech głównych kierunkach: przetwarzanie równoległe i rozproszone, klastry i technologie gridowe, metody komputerowe w ekonomii, zaawansowane techniki multimedialne i biometryczne oraz projektowanie i budowa inżynierskich systemów symulacyjnych.

Instytut jest koordynatorem i głównym wykonawcą projektu CLUSTERIX (Krajowego Klastra Linuxowego) - rozproszonego klastra PC nowej generacji. W ramach współpracy z Laboratorium ID - IMAG (Francja) prowadzone są badania w zakresie zastosowań przetwarzania równoległego w bioinformatyce. Tworzona jest metoda budowy drzew filogenetycznych z równoczesnym dopasowaniem wielu sekwencji genetycznych.

Innym kierunkiem badań jest modelowanie i wielokryterialna optymalizacja procesów w ekonomii, a także zastosowanie metod statystyki i teorii zbiorów rozmytych do rozwiązywania problemów komputerowego wspomagania podejmowania decyzji. Prowadzone są badania m.in. w zakresie optymalizacji inwestycji w warunkach niepewności i rozwiązywania problemów logistycznych. Rozwijane jest specjalistyczne oprogramowanie do rozwiązywania wyżej wymienionych zagadnień. Działalność naukowa w dziedzinie zaawansowanych technik multimedialnych i biometrycznych obejmuje opracowanie metod stratnej kompresji sygnałów niemedialnych z optymalizacją jakości kompresji on-line oraz rozpoznawanie mowy polskiej na podstawie sygnałów audio-wideo. Ponadto prowadzone są badania nad zastosowaniem ukrytych modeli Markowa do rozpoznawania twarzy, a także nad biometrycznymi technikami rozpoznawania osoby na podstawie informacji o asymetrii twarzy i o jej stanach emocjonalnych. Inny kierunek badań obejmuje opracowywanie modułów obliczeniowych do symulacji numerycznej zjawisk fizycznych i procesów technologicznych. Oprogramowanie to wykorzystuje adaptacyjną metodę elementów skończonych i budowane jest z zastosowaniem podejścia obiektowego. Może ono być stosowane do symulacji transportu ciepła, w analizie stanu naprężenia, itp. Zaimplementowano pakiet oprogramowania do równoległej realizacji metody elementów skończonych w modelu z pamięcią rozproszoną (z wymianą komunikatów), a także w modelu hybrydowym, łączącym modele z wymianą komunikatów i wielowątkowy. W chwili obecnej oprogramowanie adaptowane jest do środowisk gridowych.

Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej wydaje od 2002 roku angielskojęzyczne czasopismo naukowe (półrocznik) o nazwie *Computing, Multimedia and Intelligent Techniques*. Czasopismo publikuje wyniki prac naukowo-badawczych prowadzonych na Wydziale, z uwzględnieniem prac doktorantów i studentów.

Badania naukowe prowadzone w Instytucie Informatyki Teoretycznej i Stosowanej wspierają realizację procesu dydaktycznego w ramach kierunków: „informatyka” oraz „inżynieria biomedyczna”.

Działalność naukowo-badawcza prowadzona w Instytucie Matematyki obejmuje zagadnienia chaosu, probabilistyki, metod komputerowych, zastosowań matematyki w technice i ekonomii, geometrii różniczkowej oraz szeroko pojętej analizy matematycznej. W szczególności prace naukowe pracowników Instytutu prowadzone są w zakresie:

- geometrii różniczkowej: styczność zbiorów w przestrzeniach metrycznych i w uogólnionych przestrzeniach metrycznych, pseudogrupy Ehresmanna;
- geometrii analitycznej i algebraicznej: residua wielowymiarowe, odwzorowania wielomianowe z zerami w nieskończoności;
- równań różniczkowych: metody analityczno-numeryczne, metody funkcji Greena i ich zastosowania;
- analizy matematycznej - rachunek różniczkowy i całkowy operatorów niecałkowitego rzędu: prawa zachowania w równaniach różniczkowych cząstkowych z pochodnymi frakcyjnymi, przestrzenie dyskretne i nieprzemienne, schematy dyskretyzacji równań frakcyjnych;
- statystyki matematycznej - statystyczna teoria decyzji: metody minimaksowe i odporne w analizie regresji, metody wykorzystywania informacji a priori w podejmowaniu decyzji;
- metod numerycznych: metody przybliżonego rozwiązywania zagadnień brzegowych i brzegowo-początkowych, metoda elementów brzegowych, zadania z ruchomymi granicami, metoda bilansów elementarnych, analiza wrażliwości, schematy różnicowe w równaniach różniczkowych frakcyjnych, algorytmy wzmocnionej ochrony tajnych haseł;
- matematyki finansowej: analiza jakości inwestycji;
- modelowania matematycznego: metody modelowania w ekonomii i ekonometrii, modele zagadnień mechanicznych – dyfuzja ciepła i masy, procesy krzepnięcia i krystalizacji w skali mikro–makro, modele biomechaniczne ze szczególnym uwzględnieniem przepływu ciepła w organizmach żywych oraz procesu zamrażania tkanki biologicznej i oparzeń tkanki skórnej, zadania odwrotne przepływu ciepła, modele pierwszej i drugiej generacji w termodynamice procesów odlewniczych, dynamika ośrodków mikroperiodycznych, przepływ ciepła w kompozytach mikroperiodycznych, izotropowość struktur typu heksagonalnego, modele procesów

anormalnej dyfuzji, modele przepływu materiałów granulowanych, statyka i dynamika upakowania materiałów granulowanych, modele filtrów niejednorodnych.

Instytut Matematyki wydaje czasopismo naukowe (kwartalnik) Journal of Applied Mathematics and Computational Mechanics, znajdujące się na liście B (poz. 999) czasopism MNiSzW.

Badania naukowe prowadzone w Instytucie Matematyki wspierają realizację procesu dydaktycznego w ramach kierunku „matematyka”.

Pracownicy Wydziału prowadzą badania naukowe w zakresie dyscyplin związanych ze wszystkimi kierunkami kształcenia na studiach I i II stopnia oraz dyscyplinami naukowymi w ramach posiadanych uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora i doktora habilitowanego. W szczególności, intensywnie rozwijają badania w dyscyplinach: *mechanika, budowa i eksploatacja maszyn* oraz *informatyka*, jako wiodących na Wydziale, w których prowadzone są studia III stopnia. W latach 2010-2014 wyniki badań naukowych opublikowano w 261 artykułach w czasopismach indeksowanych przez Journal Citation Reports (lista A w wykazie MNiSzW), 918 artykułach w czasopismach z listy B oraz 148 artykułach w materiałach konferencyjnych indeksowanych przez Web of Science (WoS). W ww. okresie nauczyciele akademicki ocenianego Wydziału opublikowali również 49 monografii naukowych, wśród których 13 to monografie w języku obcym (angielskim lub rosyjskim) oraz liczne rozdziały w monografiach wieloautorskich.

Warto zauważyć, że wyniki badań kadry naukowej Wydziału są obecne w literaturze światowej poprzez publikacje w czasopismach zagranicznych i współautorstwo publikacji w ramach współpracy międzynarodowej. Świadczą o tym cytowania indeksowane w bazach Scopus i Web of Science. Artykuły pracowników były cytowane łącznie 1906 razy w roku 2010 oraz 5670 razy w roku 2014 (wg bazy WoS). Prawie trzykrotny wzrost cytowań wskazuje na rosnące znaczenie i upowszechnienie badań. Wśród 49 samodzielnych pracowników naukowych, prace 42 z nich są indeksowane w obu bazach oraz dalszych 4 w jednej z nich, przy czym dorobek większości ma znaczące wskaźniki bibliometryczne.

Pracownicy instytutów informatycznych Wydziału zainicjowali oraz w dalszym ciągu współorganizują dwie cykliczne międzynarodowe konferencje: International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing (ICAISC) oraz Parallel Processing and Applied Mathematics (PPAM). W latach 2010-2014 odbyły się 4 edycje ICAISC oraz 2 edycje PPAM. Kolejne konferencje tych cykli są zaplanowane na rok 2015 – będzie to 14 konferencja z serii ICAISC oraz 11 konferencja z serii PPAM.

W części prowadzonych na Wydziale prac i badań naukowych uczestniczą doktoranci, którzy oprócz prowadzenia własnych badań, związanych z realizowanymi rozprawami doktorskimi, uczestniczą w pracach wydziałowych zespołów naukowo-badawczych. W trakcie wizytacji przedstawiono Zespołowi Oceniającemu PKA przykłady projektów naukowo-badawczych, w realizacji których uczestniczyli lub uczestniczą doktoranci ocenianego Wydziału oraz udostępniono listę publikacji doktorantów.

Działalność badawcza doktorantów jest często powiązana z treściami programowymi przedmiotów realizowanych na studiach doktoranckich i jest prowadzona na bardzo wysokim poziomie. O jakości badań realizowanych przez doktorantów świadczy znaczny dorobek naukowy za lata 2011-2014. W ostatnich czterech latach doktoranci opublikowali (najczęściej jako współautorzy) łącznie 271 znaczących prac, w tym 19 publikacji z listy A MNiSW, 215 publikacji z listy B i w materiałach konferencyjnych uwzględnionych w bazie Web of Science oraz 37 rozdziałów w monografiach. Ponadto doktoranci uczestniczyli czynnie (z wygłoszeniem referatu lub prezentacją posteru) w 19 zagranicznych i 218 krajowych konferencjach naukowych. Wydział zapewnia doktorantom realizującym swoje prace doktorskie możliwość prowadzenia samodzielnych badań naukowych. W ramach tych badań doktoranci zrealizowali i realizują 40 projektów z dotacji MNiSzW dla młodych naukowców, 5 projektów w ramach programu DoktoRIS. Ponadto 77 doktorantów uczestniczyło lub uczestniczy w projektach finansowanych z NCN, NCBiR, funduszy strukturalnych, programów UE i innych. Dobrym przykładem komercjalizacji badań i powiązania badań naukowych z przemysłem jest udział jednego z doktorantów w przygotowaniu 4 zgłoszeń patentowych.

Udział doktorantów w prowadzonych na Wydziale badaniach naukowych dobrze służy stałemu podnoszeniu ich kwalifikacji. Poza uczestnictwem w studiach doktoranckich doktoranci uczestniczą w licznych szkoleniach, seminariach czy stażach krajowych (1 osoba) i międzynarodowych (17 doktorantów w 10 krajach). Wydział dysponuje aparaturą badawczą zgromadzoną w laboratoriach i pracowniach naukowych, gdzie doktoranci realizują eksperymenty naukowe. Badania te są naturalną formą integracji zaawansowanego instrumentarium badawczego z procesem dydaktycznym. Władze Wydziału kładą duży nacisk na stały rozwój kadry naukowo-dydaktycznej oraz powiązanie badań z procesem dydaktycznym. W trakcie edukacji doktoranci nabywają umiejętności prowadzenia samodzielnych badań, obsługi aparatury badawczej znajdującej się w laboratoriach, modelowania i przeprowadzania zaawansowanych analiz numerycznych przy użyciu nowoczesnych technik komputerowych. Wyniesiona ze studiów III stopnia znajomość nowoczesnych technik badawczych podnosi kwalifikacje przyszłej kadry dydaktycznej a badania realizowane w trakcie prac nad rozprawą doktorską stanowią gwarancję stałego postępu naukowego. Wiedza i umiejętności zdobyte w trakcie realizacji programu studiów doktoranckich przyczyniają się także do rozwoju specjalności naukowych reprezentowanych przez kadrę oraz utrzymania wysokiego poziomu naukowego prac doktorskich realizowanych na ocenianym Wydziale. Doktoranci w ramach prowadzonych badań uczestniczą w projektach realizowanych na Wydziale oraz w porozumieniu z partnerami zewnętrznymi. Czynnie pracują w powołanych zespołach. Wysokie osiągnięcia potwierdza znacząca liczba publikacji doktorantów. Doktoranci większość badań wykonują samodzielnie, ale przy wsparciu kadry naukowej lub opiekuna. Nie zgłaszają również trudności dotyczących realizacji swojej pracy badawczej i pozytywnie oceniają stworzone dla nich możliwości rozwoju naukowego.

W części prac naukowo-badawczych biorą także udział studenci, przy czym udział ten dotyczy na ogół studentów należących do działających na ocenianym Wydziale studenckich kół naukowych. W trakcie wizytacji przedłożono Zespołowi Oceniającemu PKA kilkanaście publikacji naukowych nauczycieli akademickich ocenianego Wydziału z udziałem studentów lub samych studentów, z lat 2010-20152.

W ocenie działalności naukowo-badawczej Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki należy zwrócić uwagę na fakt, że scharakteryzowana tematyka badawcza jest kształtowana w ramach następujących, tzw. wiodących kierunków badań naukowych Politechniki Częstochowskiej, określonych przez Senat:

- Nowe technologie, materiały i inne środki techniczne dla energetyki i ochrony środowiska,
- Modelowanie maszyn, materiałów, konstrukcji i technologii.

Działalność naukowa w ramach dyscyplin naukowych, reprezentowanych przez nauczycieli akademickich ocenianego Wydziału, stanowi podstawę do ciągłego rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej, co skutkuje w ostatnich latach dużą dynamiką uzyskiwania tytułów naukowych i stopni doktora habilitowanego. Uprawnienia Wydziału do nadawania stopni doktora i doktora habilitowanego stanowią duże wsparcie nie tylko dla pracowników Wydziału, ale także dla kandydatów do tych stopni z innych ośrodków naukowych i przemysłu. Intensywny rozwój kadry naukowej i bazy badawczej w ramach głównych kierunków badań naukowych doprowadził do możliwości uruchomienia kierunków kształcenia pokrewnych w tematyce badawczej, co w ostatnich latach dotyczyło uruchomionych kierunków studiów: „energetyka” oraz „inżynieria biomedyczna”..

Wartościowym przykładem związku prowadzonych na Wydziale badań naukowych z realizowanym kształceniem i ich wpływu na osiągnięte efekty kształcenia jest związek tematów wielu prac dyplomowych z realizowanymi pracami naukowo-badawczymi. Dla potrzeb realizacji tych prac studentom udostępnia się laboratoria dydaktyczne i naukowe, gdzie - zależności od tematyki pracy - studenci mogą korzystać z unikatowej aparatury badawczej. W trakcie zapoznawania się z infrastrukturą dydaktyczną ocenianego kierunku, w tym z jego bazą laboratoryjną, Zespół Oceniający PKA miał okazję zapoznać się z kilkunastoma stanowiskami laboratoryjnymi, powstałymi w całości lub częściowo w wyniku realizacji prac dyplomowych studentów prowadzonych na ocenianym Wydziale kierunków studiów.

W trakcie spotkania Zespołu Oceniającego PKA z nauczycielami akademickimi formułowane były opinie potwierdzające zgodność kierunków prowadzonych prac naukowo-badawczych z realizowanym na wydziale procesem dydaktycznym.

Cele i priorytety formułowane przez oceniany Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, ujęte w *Misji i strategii rozwoju Wydziału* w obszarze badań zakładają m.in. „(...) wzmocnienie pozycji naukowej Wydziału w gronie wydziałów politechnik, prowadzących badania w zakresie informatyki, mechaniki oraz budowy i eksploatacji maszyn, zwiększenie

przychodów z działalności naukowej poprzez wzrost liczby pozyskiwanych grantów badawczych oraz komercjalizację własności intelektualnej, umiędzynarodowienie badań poprzez szerszy udział kadry w pracach zespołów badawczych”.

Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego ⁴ w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego

Zgodność obszaru, dziedziny i dyscyplin naukowych oraz tematyki prowadzonych badań naukowych z kierunkami studiów prowadzonych na ocenianym Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej nie budzi żadnych zastrzeżeń. Pracownicy Wydziału uzyskują bardzo dobre wyniki w działalności naukowo-badawczej i publikacyjnej. Wyniki prac badawczych znajdują bezpośrednie odzwierciedlenie w realizowanym procesie dydaktycznym w ramach studiów wyższych, doktoranckich i podyplomowych. Studenci i doktoranci uczestniczą w prowadzonych badaniach naukowych i mają bardzo dobre warunki do prowadzenia własnych badań, a także publikowania ich wyników, które z powodzeniem wykorzystują.

Doktoranci zapraszani są do udziału w projektach prowadzonych w wizytowanej jednostce. Ich aktywność potwierdzają publikacje naukowe.

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 studiów wyższych (pierwszego i drugiego stopnia) oraz doktoranci mogą odbyć część swoich studiów w uczelniach zagranicznych krajów Unii Europejskiej i krajów stowarzyszonych w ramach programów wymiany międzynarodowej, w tym głównie w ramach programu LLP Erasmus i Erasmus+. Studenci i doktoranci mogą także wyjeżdżać na zagraniczne praktyki wakacyjne. Pobyt w uczelni zagranicznej w ramach programu Erasmus jest wliczany do okresu studiów na Politechnice Częstochowskiej. Studenci najczęściej wyjeżdżają na jeden semestr, ale istnieje możliwość wyjazdu także na dwa semestry studiów.

Z danych zawartych w *Raporcie samooceny* oraz z dokumentów udostępnionych Zespołowi Oceniającemu PKA w trakcie wizytacji wynika, że w ostatnich 5 latach, tj. w okresie 2010-2014, z możliwości odbycia części swoich studiów w uczelni zagranicznej w ramach programu LLP Erasmus skorzystało 43 studentów ocenianego Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej. W tym samym okresie czasu część swoich studiów odbyło na ocenianym Wydziale 24 studentów zagranicznych. W ocenie tego aspektu funkcjonowania Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki zwraca uwagę fakt, że z oferowanych przez Uczelnię możliwości uczestniczenia w wymianie międzynarodowej nie skorzystał ani jeden doktorant. W tym samym czasie nie przebywał na ocenianym Wydziale żaden doktorant zagraniczny.

W okresie 2010-2014 z możliwości udziału w programie LLP Erasmus skorzystało także 5 nauczycieli akademickich Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki. W bieżącym roku akademickim prowadzona jest rekrutacja studentów, doktorantów, nauczycieli akademickich oraz pracowników administracyjnych na wyjazdy do uczelni zagranicznych w ramach programu Erasmus+.

Oprócz udziału w programie LLP Erasmus grupa 4 studentów i 1 nauczyciel akademicki Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki uczestniczyła w 2012 r. w programie Erasmus IP (*Erasmus Intensive Programme*), stwarzającym możliwość udziału w tzw. kursach intensywnych, będących cyklem zajęć dydaktycznych trwających min. 2 tygodnie (10 kolejnych dni roboczych), przygotowanych i prowadzonych przez międzynarodową grupę nauczycieli akademickich dla międzynarodowej grupy studentów (10 - 60 osób). Kurs intensywny przygotowuje międzynarodowe konsorcjum uczelni - co najmniej 3 uczelnie z co najmniej 3 krajów uczestniczących w programie Erasmus. Zajęcia prowadzone są w kraju uczelni koordynującej. Udział studentów WIMiI w programie Erasmus IP polegał na uczestnictwie kursie intensywnym ECOSUSEN "The Economics of Sustainable Energy with Clean Energy Point of View", organizowanym w Yasar University w Izmirze, Turcja.

Część nauczycieli akademickich i doktorantów Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki uczestniczyła w programie wymiany CEEPUS (*Central European Exchange Programme for University Studies*), który powstał w roku 1993 i obejmuje kraje: Austria, Albania, Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Macedonia, Polska, Rumunia, Serbia i Czarnogóra, Słowacja, Słowenia oraz Węgry. W ramach tego programu w okresie 2010-2014 16 nauczycieli akademickich Wydziału wyjeżdżało do uczelni z krajów uczestniczących w programie, w tym do: University of Bucharest, Rumunia, Slovak University of Technology in Bratislava, Słowacja, Technical University in Košice (Słowacja), Technical University of Cluj, Napoca (Rumunia), University of Montenegro (Czarnogóra). W tym samym okresie czasu oceniany Wydział gościł u siebie 8 nauczycieli akademickich oraz 8 doktorantów z ww. uczelni zagranicznych.

Część nauczycieli akademickich i doktorantów Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki uczestniczyła także w Europejskim Programie Współpracy w Dziedzinie Badań Naukowo-Technicznych COST (*European Cooperation in Science and Technology*), który jest międzyrządową inicjatywą europejską, podjętą i prowadzoną w celu rozwijania międzynarodowej współpracy w zakresie badań naukowych, prowadzonych w ramach poszczególnych krajowych programów. COST stanowi najstarszy europejski program naukowy, gdyż został on utworzony już w 1971 r. Obecnie obejmuje on 36 członkowskich krajów Unii Europejskiej oraz krajów współpracujących. Istota programu COST nie polega na finansowaniu własnych programów badawczych, lecz na ułatwianiu współpracy zespołów badawczych z różnych krajów, pracujących w podobnych dziedzinach, poprzez finansowanie wymiany, spotkań, konferencji, publikacji. W ramach tego programu w okresie 2010-2014 24 nauczycieli akademickich i 4 doktorantów Wydziału wyjeżdżało do uczelni z krajów uczestniczących w programie, w tym do: University of Nancy, Francja, Trondheim University, Norwegia, University of Udine, Włochy, Royal Institute of Technology, Stockholm, Szwecja,

University of Caen, Francja, VU University, Amsterdam, Holandia, Uniwersytet w Timisoarze, Rumunia, University of Genova, Włochy, Carlos III University, Madryt (Hiszpania), University of Uppsala (Szwecja), University of Delft (Holandia). W tym samym okresie czasu oceniany Wydział gościł u siebie 2 doktorantów z Coimbra University (Portugalia), którzy w ramach program COST odbywali staż naukowy (STSM) w WIMiI.

Uwzględniając opisany zakres i formy uczestnictwa studentów, doktorantów i nauczycieli akademickich w programach międzynarodowych w ramach obszarów, dziedzin i dyscyplin naukowych związanych z prowadzonymi studiami Zespół Oceniający PKA pozytywnie ocenia możliwości zapewniane w tym zakresie przez Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej.

W trakcie spotkań Zespołu Oceniającego PKA ze studentami, doktorantami, nauczycielami akademickimi oraz pracownikami administracyjnymi Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej, formułowane były opinie, z których wynikało, że informacje o możliwościach w zakresie wymiany międzynarodowej, stosowanych w tym zakresie procedurach i wymaganych dokumentach są łatwo dostępne, a kryteria kwalifikacji na wyjazdy w ramach tych programów są zrozumiałe i sprawiedliwe.

Zgodnie z przedstawioną dokumentacją doktoranci wizytowanej jednostki uczestniczą w wyjazdach w ramach programu CEPUS, ERCOFTAC SIG43, COST FP1005 oraz program COST IC0805. W czasie spotkania z ZO PKA doktoranci wskazali, że posiadają wiedzę na temat możliwości wyjazdów zagranicznych, dodatkowo podkreślili, że wszelkie niezbędne informacje znajdują się na stronach internetowych Wydziału oraz Uczelni. Na poziomie uczelni działa Centrum Współpracy Międzynarodowej, które udziela niezbędnych informacji oraz pomaga w trakcie organizacji wyjazdów dla studentów, doktorantów i pracowników Politechniki Częstochowskiej. Znaczna część doktorantów ze względu na pracę zawodową poza Uczelnią oraz życie rodzinne nie bierze bezpośredniego udziału w programach międzynarodowych, w tym w wyjazdach zagranicznych.

2) Oceniany Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej podejmuje szereg działań, służących internacjonalizacji procesu kształcenia. Do najistotniejszych z nich należy zaliczyć:

- stwarzanie możliwości i wspieranie udziału studentów, doktorantów i pracowników w międzynarodowych programach wymiany, w ramach obszarów, dziedzin i dyscyplin związanych z prowadzonymi studiami wyższymi i doktoranckimi;
- stwarzanie możliwości realizacji kształcenia w języku angielskim, w ramach oferty uczelnianej i wydziałowej.

Oferta Politechniki Częstochowskiej w zakresie udziału studentów, doktorantów, nauczycieli akademickich i pracowników administracyjnych w międzynarodowych programach wymiany jest bogata i zróżnicowana. Najistotniejszym elementem tej oferty jest oferta udziału w

programie Erasmus+, w ramach którego Uczelnia podpisała porozumienia bilateralne z 76 zagranicznymi uczelniami partnerskimi. Program Erasmus+ umożliwia studentom i doktorantom Uczelni, w tym studentom i doktorantom ocenianego Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, odbycie części studiów w uczelni zagranicznej w ramach każdego z kierunków studiów prowadzonych na Wydziale, a nauczycielom i pracownikom administracyjnym – odbycie stażu zawodowego.

Rekrutacja na wyjazdy w ramach programu Erasmus+ odbywa się wiosną na semestr zimowy i jesienią na semestr letni, w ramach tzw. rekrutacji uzupełniającej. Wszystkie informacje dotyczące udziału w programie, w tym lista uczelni partnerskich, lista koordynatorów wydziałowych, harmonogram postępowania rekrutacyjnego oraz wzory wymaganych dokumentów, są udostępnione na stronie Uczelni <http://www.pcz.pl/erasmus>.

Dla usprawnienia realizacji procedur związanych z udziałem w programach wymiany międzynarodowej powołano koordynatorów: uczelnianego koordynatora programu Erasmus oraz koordynatorów na poszczególnych wydziałach, w tym głównego koordynatora wydziałowego oraz koordynatorów w ramach poszczególnych kierunków studiów.

Zespół Oceniający PKA zapoznał się z realizowaną w trakcie trwania wizytacji procedurą rekrutacji na studia za granicą w roku akademickim 2015/2016. Procedura ta, zgodnie z opisem zamieszczonym na stronie <http://www.pcz.pl/english/erasmus-plus-2014/erasmus-wyjazdy-studenckie/246-1516rekrutacja>, określa kryteria kwalifikacji na studia zagraniczne, terminy składania wymaganych dokumentów oraz testów językowych, przeprowadzanych przez Studium Języków Obcych Politechniki Częstochowskiej. Do udziału w postępowaniu kwalifikacyjnym dopuszczeni są studenci, których średnie za cały dotychczasowy okres studiów oraz za ostatni semestr są nie niższe od wartości progowych, określonych dla poszczególnych wydziałów. Postępowanie rekrutacyjne ma charakter punktowy, przy czym ocena punktowa ustalana jest indywidualnie dla każdego studenta, w oparciu o miejsce jego indywidualnej średniej ocen w przedziale wyznaczonym przez dziekanów poszczególnych wydziałów. W ramach bieżącego naboru studenci składają u koordynatorów wydziałowych dokumenty aplikacyjne (do 18 marca 2015r.) W drugiej połowie marca przewidziana jest weryfikacja znajomości języka obcego przez kandydatów. Po wstępnej kwalifikacji student powinien złożyć życiorys, oraz formularze "application form" i "learning agreement" w formacie wymaganym przez wybraną uczelnię zagraniczną.

Zespół Oceniający PKA pozytywnie ocenia działania Uczelni i ocenianego Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki w zakresie stwarzania możliwości i wspierania udziału studentów, doktorantów i pracowników w międzynarodowych programach wymiany. Z opinii wyrażanych przez studentów, doktorantów, nauczycieli akademickich oraz pracowników administracyjnych Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej z Zespołem Oceniającym PKA wynikało, że oferta Uczelni w zakresie udziału w programach międzynarodowych jest oceniana jako bogata i wystarczająco zróżnicowana. Przedstawiciele wymienionych grup społeczności ocenianego Wydziału jednoznacznie pozytywnie wypowiadali się także o pracy koordynatorów wydziałowych.

Bardzo interesującą inicjatywą Politechniki Częstochowskiej w zakresie internacjonalizacji procesu kształcenia jest powołanie w roku akademickim 2009/2010 międzywydziałowej jednostki organizacyjnej o nazwie European Faculty of Engineering (EFE), umożliwiającej zainteresowanym studentom polskim i zagranicznym odbycie studiów I stopnia (inżynierskich) w języku angielskim na następujących czterech kierunkach studiów:

- „biotechnology for environmental protection”,
- „business and technology”,
- „computer modelling and simulation”,
- „intelligent energy”.

Studia na każdym z ww. kierunków trwają 3,5 roku (siedem semestrów). Wszystkie wykłady, ćwiczenia i zajęcia laboratoryjne odbywają się wyłącznie w języku angielskim. Zajęcia prowadzone są przez nauczycieli akademickich Politechniki Częstochowskiej oraz nauczycieli współpracujących z Politechniką Częstochowską uczelni zagranicznych, przebywających na Politechnice jako *visiting professors* lub *guest lecturers*. Kształcenie specjalistyczne prowadzone jest metodą indywidualnej współpracy z opiekunami studentów (tzw. tutorami), nadzorującymi pracę poszczególnych studentów. Z informacji przekazanych Zespołowi Oceniającemu PKA przez kierownictwo Uczelni wynika, że pierwsi absolwenci studiów prowadzonych w ramach EFE pojawili się w roku akademickim 2013/2014. Najważniejszym celem EFE jest kształcenie przyszłych inżynierów, którzy zdobędą wiedzę fachową z zakresu wybranego kierunku studiów i biegle opanują techniczny i biznesowy język angielski.

Kształcenie w ramach ww. kierunków studiów prowadzą poszczególne wydziały Politechniki Częstochowskiej, przy czym kształcenie w ramach kierunku „computer modelling and simulation” prowadzi oceniany Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki.

Oprócz możliwości studiowania w języku angielskim, oferowanej przez Uczelnię w ramach EFE, oceniany Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki oferuje kształcenie w języku angielskim na prowadzonych przez siebie studiach stacjonarnych II stopnia w ramach następujących dwóch specjalności: *Computational intelligence and Data Mining* na kierunku “informatyka” oraz *Modelling and Simulation in Mechanics* na kierunku “mechanika i budowa maszyn”.

Z opinii formułowanych przez doktorantów ocenianego Wydziału w trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA wynika, że oferta Uczelni i Wydziału w zakresie zajęć prowadzonych w języku angielskim jest zdecydowanie uboższa i mniej atrakcyjna, aniżeli oferta adresowana do studentów studiów wyższych. W realizowanym programie studiów doktoranckich uwzględnione są wprawdzie zajęcia z języka angielskiego, jednak doktoranci zwracali uwagę na ich niski poziom oraz brak możliwości nauki języka specjalistycznego. W ramach programu studiów brak jest zajęć obowiązkowych prowadzonych w języku angielskim. Sporadycznie zdarzają się wykłady profesorów wizytujących prowadzone w języku obcym, jednak w ocenie doktorantów jest to działaniem niewystarczającym.

3) Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej współpracuje w różnych formach z wieloma krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi. Krajowymi partnerami ocenianego Wydziału są m.in.: Politechnika Wrocławska, Akademickie Centrum Komputerowe Cyfronet Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa NASK w Warszawie, Politechnika Białostocka, Politechnika Gdańska, Politechnika Koszalińska, Politechnika Łódzka, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Bydgoszczy, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, Politechnika Śląska, Politechnika Świętokrzyska w Kielcach, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej Lublinie, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytet Opolski, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Radomiu, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Zielonogórski; Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie. Współpraca ocenianego Wydziału z krajowymi ośrodkami akademickimi obejmuje współudział w realizacji prowadzonego kształcenia, w tym ramach tzw. kierunków zamawianych, wzajemną wymianę doświadczeń, a także wspólną realizację (w ramach tzw. konsorcjów) projektów naukowo-badawczych, w tym finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej utrzymuje także aktywne kontakty z wieloma akademickimi partnerami zagranicznymi. Kontakty te obejmują zarówno współpracę w zakresie prowadzonego kształcenia, w tym zwłaszcza w ramach kształcenia prowadzonego w języku angielskim na kierunkach oferowanych studentom polskim i zagranicznym przez międzywydziałową jednostkę organizacyjną o nazwie European Faculty of Engineering (EFE), jak i współpracę naukowo-badawczą. W ramach tej inicjatywy Uczelnią, w tym oceniany Wydział, prowadzący kierunek „computer modelling and simulation”, współpracuje z takimi zagranicznymi ośrodkami akademickimi jak: Katholieke Universiteit Leuven (Belgia), Haute Ecole Catholique du Luxembourg Blaise Pascal (Belgia), Vrije Universiteit Brussel, Bruksela (Belgia), Delft University of Technology (Holandia), Technische Universiteit Eindhoven (Holandia), University of Eastern Finland, Kuopio (Finlandia), Tampereen Teknillinen Korkeakoulu (Finlandia), Institut National Polytechnique de Grenoble (Francja), Ecole Centrale de Lyon (Francja), Universität Karlsruhe (Niemcy), Cranfield University (Wielka Brytania), University of Salford (Wielka Brytania), Aristotle University of Thessaloniki (Grecja), University of Thessaly, Volos, (Grecja), Università degli Studi Roma Tre (Włochy), Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Włochy), Università degli Studi di Genova (Włochy), Università degli Studi di Perugia (Włochy), Universität Politecnica de Catalunya, Barcelona (Hiszpania), Universidad Politecnica de Cartagena (Hiszpania), University of Coimbra (Portugalia), University of Cambridge (Wielka Brytania).

Wymiernym efektem współpracy międzynarodowej WIMil jest realizacja wspólnych projektów badawczych, w których uczestniczą zespoły naukowe Wydziału. W realizacji badań, poza kadrą WIMil, biorą również udział doktoranci oraz studenci ostatnich lat,

przygotowując m.in. swoje prace dyplomowe. Pracownicy WIMil byli członkami konsorcjów badawczych w ramach projektów finansowanych z 6. i 7. Programu Ramowego EU. Ponadto współpraca międzynarodowa odbywa się w oparciu o umowy bilateralne. W ostatnich latach zespoły naukowe ocenianego Wydziału uczestniczyły w realizacji 11 międzynarodowych projektów badawczych.

Poza realizacją projektów badawczych kadra WIMil uczestniczy również w akcjach programu COST oraz sieci naukowej ERCOFTAC. Organizowane w ramach tych akcji spotkania robocze, seminaria, warsztaty itp. umożliwiają aktualizację wiedzy przyczyniając się do podnoszenia kwalifikacji kadry naukowej WIMil wykorzystywanej następnie w procesie dydaktycznym. Ponadto udział w sieciach naukowych daje możliwość nawiązywania nowych kontaktów z partnerami, co skutkuje m.in. podpisywaniem umów w ramach programów dydaktycznych (np. Erasmus) poszerzających możliwości studiowania oraz odbywania staży w zagranicznych instytucjach partnerskich, w tym przemysłowych. Uczestnictwo w sieciach naukowych oraz realizacja wspólnych projektów badawczych pozwala kadrze WIMil na zapoznanie się z bazą laboratoryjną, metodami badawczymi oraz programami kształcenia w wiodących zagranicznych ośrodkach naukowych. Doświadczenia te wykorzystywane są w realizowanym na ocenianym Wydziale procesie dydaktycznym.

Pracownicy WIMil redagują *Bulletin ERCOFTAC*, czasopismo o zasięgu międzynarodowym. Wydział WIMil organizuje cykliczne konferencje naukowe o zasięgu międzynarodowym. W okresie ostatnich 5 lat zorganizowano 4 konferencje International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing (ICAISC) oraz 2 konferencje Parallel Processing and Applied Mathematics (PPAM). Materiały konferencyjne publikowane są m.in. w *Lecture Notes in Computer Science* (Springer). Efektem współpracy z partnerami zagranicznymi jest również 16 wspólnych publikacji w czasopismach naukowych z listy filadelfijskiej oraz kilkadziesiąt w czasopismach z listy B MNiSzW.

Współpraca badawcza WIMil z zagranicznymi ośrodkami naukowo-dydaktycznymi skutkuje m.in. wprowadzaniem nowych i aktualnych treści do procesu dydaktycznego poprzez realizację prac dyplomowych oraz aktualizację realizowanych w ramach poszczególnych kierunków studiów programów kształcenia.

W ocenie współpracy ocenianego Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi należy zwrócić uwagę na zdecydowanie pozytywny wpływ na ożywienie i intensyfikację tej współpracy realizowanego w latach 2010-2014 kształcenia zamawianego przez MNiSW na kierunkach technicznych, przyrodniczych i matematycznych w ramach 5 projektów. Ze środków tych projektów sfinansowano m.in. 29 wykładów zamawianych zagranicznych profesorów wizytujących oraz 7 przedstawicieli przemysłu zagranicznego. Ponadto studenci WIMil odbyli 9 zagranicznych staży przemysłowych.

Doktoranci współpracują z uczelniami zagranicznymi. Zazwyczaj odbywa się to na zasadzie wzajemnej relacji zbudowanej pomiędzy Wydziałem/Uczelnią/Promotorem a uczelnią

zagraniczną. Uczelnia podjęła współpracę z zagranicznymi jednostkami m.in. w ramach wyżej opisanych programów, brak jednak informacji o możliwym uczestnictwie w programie MOST (wymiana krajowa), a sami doktoranci nie posiadają informacji w tym zakresie. Podkreślają oni, że wiedzą o możliwości nawiązania takiej współpracy jednakże z powodu życia rodzinnego oraz zawodowego mają znaczne trudności w zaangażowaniu się w kolejne projekty, w tym wyjazdy.

4) W ramach prowadzonej działalności dydaktyczno-naukowej oceniany Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej aktywnie współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z jednostkami administracji rządowej i samorządowej oraz jednostkami gospodarczymi i przemysłowymi regionu. Współpraca ta ma charakter wielotematyczny i zróżnicowany, z uwagi na kierunki działalności zarówno naukowej, jak i dydaktycznej Wydziału. Służy ona m.in.: rozwiązywaniu problemów naukowych w zakresie badań podstawowych i stosowanych, prowadzeniu działalności o charakterze doradczym, eksperckim oraz usługowym dla przedsiębiorstw i instytucji, rozbudowę i unowocześnianie posiadanej infrastruktury dydaktyczno-naukowej, transfer nowoczesnych technologii i rozwiązań uzyskanych w wyniku badań do praktyki gospodarczej i transfer wiedzy i sprzętu z praktyki przemysłowej do realizowanego procesu dydaktycznego w celu podniesienia jakości kształcenia studentów, konsultowaniu zakładanych efektów kształcenia i dostosowywanie ich do potrzeb i oczekiwań pracodawców. Wydział prowadzi współpracę z partnerami przemysłowymi w regionie i kraju odpowiadając, zgodnie z posiadanym potencjałem aparaturowym i kadrowym, na zapotrzebowanie w zakresie prac naukowych i badawczo-rozwojowych przemysłu. Pracownicy Wydziału uczestniczą w realizacji prac zleconych, ekspertyz naukowych, prac eksperymentalnych zgłaszanych przez przemysł, jak np. hutę szkła GUARDIAN, przedsiębiorstwo GEOCARBON czy Centrum Elektryczne „ANIA”, a także w dużych projektach badawczych, których przykładem mogą być projekty realizowane z Instytutem Maszyn Przepływowych PAN, z firmą Orlen Oil, czy prace realizowane na zlecenie firmy WSK „PZL-Rzeszów” S.A. w ramach europejskiego projektu badawczego biopaliw EUROBIOREF.

Pracownicy WIMil uczestniczą, wspólnie z innymi ośrodkami krajowymi, w realizacji wspólnych projektów o charakterze badawczym, badawczo-rozwojowym i inwestycyjnym, w tym finansowanych z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej. Tematyka tych projektów jest stosunkowo szeroka: od zaawansowanych technologii pozyskiwania energii i rozwoju technologii proekologicznych i energooszczędnych, poprzez zaawansowane metody procesów technologicznych wytwarzania po badania na rzecz innowacyjnych rozwiązań teleinformatycznych. Wymownym przykładem może być tutaj udział zespołów naukowych ocenianego Wydziału w rozwoju krajowej infrastruktury teleinformatycznej nauki w ramach Platformy Obsługi Nauki PLATON. Przy udziale 20 jednostek wchodzących w skład Konsorcjum PIONIER zrealizowana została budowa pierwszej polskiej chmury obliczeniowej dla potrzeb krajowego środowiska naukowo-akademickiego. Innym przykładem współpracy z ośrodkami krajowymi jest udział pracowników Wydziału w

projekcie badawczym EUROBIOREF, czy w ogólnokrajowym projekcie strategicznym NCBIR pt. Zaawansowane technologie pozyskiwania energii.

Pracownicy WIMil, poza pracami badawczymi zlecanymi bezpośrednio przez partnerów przemysłowych w ramach kontaktów dwustronnych, współpracują z partnerami akademickimi oraz przemysłowymi w ramach ogólnokrajowych projektów strategicznych (NCBIR i NCN) Pracownicy WIMil są także zaangażowani w regionalne oraz ogólnopolskie przedsięwzięcia organizacyjne. Przykładem może być tutaj udział przedstawicieli Politechniki Częstochowskiej w Radzie Partnerów Centrum Zaawansowanych Technologii Aeronet-Dolina Lotnicza oraz udział w pracach Komitetu Redakcyjnego Strategii Badawczej Przemysłu Lotniczego. Innym przykładem współpracy z ośrodkami akademickimi i krajowymi centrami badawczymi jest udział w pracach organizacyjnych zmierzających do stworzenia Narodowego Centrum Technologii Energetycznych (NCTE), które uzyskało status instytucji wchodzącej w skład Polskiej Mapy Drogowej Infrastruktury Badawczej, koordynowanego przez Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie.

Duże znaczenie w ramach działalności dla regionu ma możliwość świadczenia usług, np. prowadzonych przez Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej takich jak: projektowanie lokalnych, miejskich i rozległych sieci komputerowych; projektowanie i wdrażanie sieci bezprzewodowych; opracowanie i wdrażanie chmur obliczeniowych oraz systemów mobilnych; projektowanie i wdrażanie systemów informatycznych, w tym systemów składowania danych; usługi w zakresie hostingu serwerów i składowania danych; usługi w zakresie audytu i poprawy bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych; wykonywanie badań z zakresu przewodzenia ciepła dla elementów o dowolnej geometrii z zastosowaniem modelowania numerycznego; wyznaczanie rozkładu temperatury, składu fazowego i naprężeń w elementach stalowych poddanych obróbce cieplnej; analiza nagrań wideo, nagrań z monitoringu na potrzeby detekcji i rozpoznawania niewyraźnych elementów obrazu; analiza nagrań audio w celu weryfikacji, identyfikacji, rozpoznawania i odszumiania; tworzenia języków specyfikacji z szczególnym uwzględnieniem zastosowań do zagadnień numerycznych; analiza biznesowa systemów informatycznych; realizacja aplikacji mobilnych na platformę Android. Świadczenie wymienionych usług wymaga od pracowników Instytutu ciągłego doskonalenia swojej wiedzy i umiejętności praktycznych. Zauważalne znaczenie w ramach działalności jednostki dla regionu ma z pewnością również współpraca z firmą LGBS Software, gdzie w ramach współpracy wybrana grupa studentów została włączona w projekty realizowane obecnie w firmie. Studenci odbyli staże, realizując zlecone elementy projektów. Współpraca zaowocowała dużym zainteresowaniem ze strony studentów, a firmie LGBS Software, jak również innym firmom programistycznym z regionu, pozwala na korzystanie z dobrze wykształconej i przygotowanej do pracy kadry inżynierskiej. Wydział wspólnie z firmą LGBS Software zainicjował nową serię imprez IT Happy Hour, na których specjaliści z LGBS dzielą się swoją wiedzą z uczestnikami wydarzenia, prowadząc interesujące wykłady. Trwają negocjacje dotyczące nawiązania stałej współpracy naukowej oraz dydaktycznej, w tym opracowanie na drugim stopniu studiów specjalności o orientacji

praktycznej, z udziałem firmy LGBS. Pracownicy Instytutu Informatyki Teoretycznej i Stosowanej posiadają duże doświadczenie w zarządzaniu nowoczesnymi sieciami rozległymi. Owocem tych doświadczeń jest współpraca z regionalnymi ośrodkami i instytucjami, takimi, jak: Akademia im. Jana Długosza, Akademia Polonijna, Wyższa Szkoła Zarządzania, Wyższa Szkoła Lingwistyczna, Centrum Języków Europejskich, Regionalny Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli „WOM”, Urząd Miasta Częstochowy, Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nasza Praca”, Komenda Miejska Policji w Częstochowie, lokalni operatorzy internetowi.

Pracownicy WIMil są członkami jury szeregu ogólnopolskiego konkursów. Przykładowo, pracownicy Instytutu Maszyn Ciepłych są członkami jury ogólnopolskiego konkursu na najlepszą pracę magisterską, dotyczącą zastosowania metod obliczeniowych do symulacji procesów ciepłno-przepływowych, organizowanego przez Instytut Techniki Ciepłej Politechniki Śląskiej.

Prace prowadzone wspólnie z partnerami z otoczenia społeczno-gospodarczego przyczyniają się do ustawicznego podnoszenia poziomu wiedzy i kwalifikacji pracowników Wydziału, a w konsekwencji do doskonalenia ich warsztatu naukowo-dydaktycznego, co pozytywnie wpływa na unowocześnianie i poszerzanie treści, prowadzonego w ramach poszczególnych kierunków, kształcenia.

Duże znaczenie dla współpracy ocenianego Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym ma Społeczna Rada Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej, powołana w 2013 przez Dziekana WIMil. Do udziału w pracach Rady zostali zaproszeni przedstawiciele przedsiębiorstw i zakładów przemysłowych, instytucji państwowych i samorządowych oraz urzędów. Posiedzenia Społecznej Rady zwoływane są raz na semestr. Zespół Oceniający PKA miał okazję uczestniczyć w trzecim posiedzeniu Rady, które odbyło się w trakcie wizytacji (27 stycznia 2015 r.). Obecnie w skład Rady wchodzi 51 przedstawicieli instytucji i przedsiębiorstw - wybitnych praktyków-przedsiębiorców i menedżerów w kraju oraz przedstawicieli instytucji regionalnych. Dzięki Społecznej Radzie, Wydział buduje trwałe relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, przynoszące obustronne korzyści. Rada realizuje swoje zadania na posiedzeniach plenarnych, ale członkowie Społecznej Rady aktywnie uczestniczą w życiu akademickim Wydziału przez cały rok akademicki. Z inicjatywy członków Rady odbywają się spotkania przedstawicieli pracodawców ze studentami, konsultacje, wzajemne wizyty pracowników WIMil i pracodawców a także podejmowane są wspólne prace naukowo-badawcze. Bardzo ważne są wykłady przedstawicieli przemysłu dla studentów (wykłady zamawiane), jak również organizowane staże i praktyki dla studentów. Znaczącym wsparciem Wydziału są fundowane przez niektórych pracodawców stypendia dla studentów. W ramach prowadzonej współpracy nauczyciele akademicki, studenci i doktoranci Wydziału uzyskują dostęp do aparatury badawczej, sprzętu a także materiałów dydaktycznych. Bardzo ważne dla studentów są wizyty studyjne w zakładach pracy, które często są pierwszym zetknięciem studentów z przemysłem. Obszary i możliwości współpracy Społecznej Rady WIMil, skład i

posiedzenia Rady, wzajemna wymiana opinii Rady i pracowników WIMI, złożone dokumenty i rejestracja ważniejszych wydarzeń wraz z galerią zdjęć znajdują się na stronie internetowej Wydziału <http://wimii.pcz.czest.pl/pl/spoleczna-rada-wydzialu>.

Prowadzona przez oceniany Wydział współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym ma duży wpływ na realizowany proces dydaktyczny. Tematyka części realizowanych prac doktorskich i dyplomowych na studiach I i II stopnia inspirowana jest bezpośrednimi potrzebami przemysłu. Podczas praktyk i staży dyplomowych, wizyt studentów w przedsiębiorstwach oraz zamawianych dla studentów wykładów prowadzonych przez praktyków, studenci mają okazję zapoznać się z technologiami wykorzystywanymi w gospodarce. We współpracy z przedstawicielami przemysłu, w tym reprezentowanymi w Społecznej Radzie WIMI, modyfikowane są programy kształcenia i treści poszczególnych przedmiotów. Przekłada się to na wzrost jakości kształcenia i coraz lepsze dostosowanie wykształcenia absolwenta do potrzeb rynku pracy.

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej prowadzi aktywną politykę informacyjną w zakresie swojej oferty edukacyjnej, adresowanej do środowiska regionu, w tym głównie do szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych regionu. Celem tych działań jest przybliżenie uczniom środowiska naukowego Wydziału i Uczelni. Corocznie organizowane są dla uczniów szkół średnich regionu Dni Otwartych Drzwi Politechniki Częstochowskiej. W trakcie spotkań można zwiedzać Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, zapoznać się z jego ofertą edukacyjną oraz uczestniczyć w ciekawych ćwiczeniach laboratoryjnych, prezentowanych przez pracowników Wydziału. Każdy z Instytutów demonstruje ćwiczenia laboratoryjne ze swojego zakresu naukowo-badawczego. Zajęcia te zawierają podstawy teorii uzupełnionej doświadczeniami w wersji popularnonaukowej. Pracownicy Instytutu Technologii Mechanicznych organizowali miesięczną praktykę uczniów z liceum zawodowego w Lublińcu. Efektem jest zgłoszenie kolejnej grupy uczniów szkół średnich w Częstochowie na analogiczną praktykę. Dużym zainteresowaniem w środowisku cieszą się kursy programowania obrabiarek CNC, w celu przygotowania do zawodu programisty i operatora obrabiarek sterowanych numerycznie. Równie dużym zainteresowaniem cieszą się spotkania studyjne i pokazowe które mają na celu propagowanie wiedzy technicznej oraz zachęcenie młodych ludzi do wybierania uczelni technicznych. Elementem prowadzonych w tym zakresie działań są kursy przygotowawcze z matematyki w zakresie podstawowym i rozszerzonym dla kandydatów na studia techniczne i matematyczne, organizowane i prowadzone przez nauczycieli akademickich Instytutu Matematyki WIMI.

Raport samooceny zawiera wykaz kilkudziesięciu firm i instytucji, z którymi oceniany Wydział ma podpisane umowy o współpracy. Do najważniejszych z nich należą:

- MVS sp. z o.o., 2013 – realizacji wspólnych projektów naukowo-badawczych,
- Konsorcjum gmin Moszczenica, Ujazd, Będków i Czarnocin, 2012-2015 – transfer wiedzy a tym samym nowoczesnych technologii do Jednostek Samorządu

Terytorialnego oraz budowa sieci szerokopasmowej (w tym optycznej) dzięki czemu mieszkańcy 4 gmin mają zapewniony darmowy dostęp do sieci Internet,

- Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, Politechnika Wrocławska, 2010-2013 – wspólny projekt badawczy NCN "Obliczenia dużej skali na architekturach heterogenicznych i hierarchicznych",
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie oraz Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, 2012-2015 – wspólny projekt badawczy NCN "Metody i algorytmy organizacji obliczeń w klasie anelastycznych modeli numerycznych dla przepływów geofizycznych na nowoczesnych architekturach komputerowych z realizacją w modelu EULAG",
- Politechnika Gdańska; Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie; Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe; firma Colfax (USA), Intel, 2014-2015 – Laboratorium pilotażowe systemów maszynowo-równoległych (MICLAB)",
- Rada Partnerów Konsorcjum Centrum Zaawansowanych Technologii Aeronet -Dolina Lotnicza, 2008-2012 – udział w pracach Komitetu Redakcyjnego Strategii Badawczej Przemysłu Lotniczego,
- Instytut Podstaw Informatyki w Warszawie, 2012-2014 – zespół dotyczący kryptografii i bezpieczeństwa systemów komputerowych oraz metod formalnych w inżynierii oprogramowania,
- Instytut Spawalnictwa w Gliwicach. 2012, 2014 – Umowy konsorcjum (NCN),
- Uczelnie krajowe i firmy energetyczne pracujące w ramach projektu strategicznego, m.in. Politechnika Śląska, Politechnika Wrocławska, Instytut Energetyki, Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla, Tauron, Euroł, PGE, Foster-Wheeler, 2010-2015 – udział w Strategicznym Programie Badań Naukowych i Prac Rozwojowych pt.: „Zaawansowane technologie pozyskiwania energii”
- BOMAR S.A., ul. Wojska Polskiego 3, Mysłowice – umowa Konsorcjum. Celem Konsorcjum jest przygotowanie i przystąpienie do konkursów unijnych w celu rozwoju technologii proekologicznych i energooszczędnych.

Wydział stara się budować trwałe relacje między nauką i jednostkami pozauczelnianymi, przynoszące obustronne korzyści. Współpraca rozwijana jest jednocześnie na płaszczyznach: naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej. Bardzo ważne dla Wydziału było powołanie Społecznej Rady WIMil. Celem współpracy zarówno ze Społeczną Radą Wydziału jak i innymi instytucjami lokalnymi i otoczeniem gospodarczym jest rozbudowa platformy wymiany wiedzy wspierającej tworzenie rozwiązań lokalnych i regionalnych problemów społeczno-gospodarczych, z wykorzystaniem potencjału kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału. Współpraca rozwijana jest jednocześnie na płaszczyznach: naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej.

Pracownicy Wydziału często występują w roli ekspertów lub doradców. Wykonywane są ekspertyzy i badania w ramach prac zleconych przez przedsiębiorstwa. Badania te są często dużym wsparciem, szczególnie dla przedsiębiorstw mających skromną bazę doświadczalną, bądź jej brak. Transfer wiedzy i nowoczesnych technologii odbywa się do społeczności naukowej, przemysłu i jednostek Samorządu Terytorialnego.

Konkretnymi przykładami współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym i naukowym są:

- Współpraca z wieloma ośrodkami krajowymi w projekcie badawczym EUROBIOREF.
- Udział w ogólnokrajowym projekcie strategicznym NCBIR pt. „Zaawansowane technologie pozyskiwania energii”.
- Aktywizacja współpracy środowisk akademickich i przemysłu w projekcie „Portal Nauki-Platforma transferu wiedzy dla społeczności naukowej i przemysłu”.
- Udział Politechniki Częstochowskiej w konsorcjum gmin Moszczenica, Ujazd, Będków, Czarnocin, gdzie w ramach współpracy wybudowano około 195 km sieci szerokopasmowej w tym ponad 60 km sieci optycznej. Tym samym mieszkańcy 4 gmin mają zapewniony darmowy dostęp do sieci Internet, a grupa studentów studiów dziennych w ramach praktyk studenckich opracowała kilka rozwiązań w postaci aplikacji internetowych.
- Wsparcie przez pracowników Wydziału projektu „E-Leader szansą na przeciwdziałanie wykluczeniu gmin”, dla potrzeb którego opracowano dokumentację techniczną dla całego przedsięwzięcia, złożono wnioski i uzyskano dotację. Wartość przedsięwzięcia to około 13 mln zł.
- Zbudowanie infrastruktury obliczeniowo-usługowej w wyniku wdrożenia usługi kampusowej U3 projektu PLATON jest częścią ogólnokrajowego systemu, obejmującego klastry lokalne rozlokowane w 20 wiodących ośrodkach akademickich w Polsce i połączone za pomocą sieci optycznej PIONIER. Wykorzystują je również takie ośrodki, Akademia im. J. Długosza w Częstochowie, Politechnika Śląska, Uniwersytet Opolski, Politechnika Białostocka i UMCS w Lublinie. Należy również podkreślić, że klaster lokalny PCz wraz z klastrem umieszczonym w PCSS zapewnia niezawodność funkcjonowania całej ogólnokrajowej infrastruktury, gdyż są na nich uruchomione centralne serwisy. Sieć CzeSTMAN umożliwia środowisku naukowemu oraz studentom dostęp do nowych usług i zasobów informacyjnych w sieci PIONIER, w europejskiej sieci naukowo-badawczej GEANT2, oraz światowej sieci Internet.
- Udział pracowników Wydziału w zarządzaniu nowoczesnymi sieciami rozległymi w takich instytucjach jak: Urząd Miasta Częstochowy, Komenda Miejska Policji w Częstochowie, Regionalny Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli „WOM”, Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nasza Praca” i lokalni operatorzy internetowi.

- Organizowanie przez pracowników Wydziału szeregu zajęć edukacyjnych, we współpracy ze szkołami, stowarzyszeniami i organizacjami pozarządowymi. Na szczególną uwagę zasługują akcje edukacyjne dla młodzieży: wizyty młodzieży w laboratoriach Wydziału, a także udostępnienie laboratoriów w celach dydaktycznych.

Wymienione działania Wydziału, popularyzujące wiedzę techniczną, wspierające merytorycznie i koncepcyjnie instytucje lokalne spotykają się z uznaniem i aprobatą władz lokalnych i lokalnej społeczności, przez co wpływają na zwiększenie znaczenia jednostki w regionie. Ponadto jednym z kierunków działań Biura Karier i Marketingu jest promocja Politechniki Częstochowskiej w regionie i otoczeniu społeczno gospodarczym.

W roku 2014 Biuro opracowało merytorycznie, graficznie oraz zamieściło ofertę dydaktyczną i informacje o Politechnice Częstochowskiej na 10 portalach internetowych oraz reklamy w 8 mediach: (prasa, radio, telewizja), na 2 telebimach w Częstochowie oraz na 11 billboardach w Częstochowie i okolicznych miejscowościach: Radomsko, Kłobuck, Poczesna, Myszków, Bełchatów. Zamieszczanie reklam w Internecie stanowi priorytet w działaniach promocyjnych Uczelni z uwagi na fakt, że Internet jest obecnie najchętniej wykorzystywanym przez młodych ludzi źródłem informacji o studiach. W kwietniu 2011 roku Biuro stworzyło profil Politechniki Częstochowskiej na portalu społecznościowym Facebook. Od tego czasu dzięki regularnie zamieszczanym tam informacjom, zdjęciom i filmom liczba osób lubiących tę profil stale rośnie – w ubiegłym roku ponad 2600 osób polubiło PCz. W 2013 roku Biuro Karier i Marketingu współtworzyło nową internetową stronę Politechniki Częstochowskiej. Od tego czasu jednostka prowadzi także aktualizację internetowej strony Uczelni, zamieszczając tam, bieżące informacje oraz zdjęcia, archiwizując również fotografie wykonywane podczas ważnych uroczystości i imprez uczelnianych. Pracownicy Biura uczestniczyli w targach edukacyjnych (rezerwacja i urządzenie stanowisk, zakup gadżetów, obsługa przez pracowników Biura, koordynacja wyjazdów pracowników Wydziałów). W 2014 roku przedstawiciele Biura oraz poszczególnych Wydziałów wzięli udział w sumie w 16 imprezach targowych (Bełchatów, Sieradz, Opoczno, Olesno, Łódź, Wieluń, Katowice 2-krotnie, Bytom, Częstochowa 2-krotnie, Wieruszów, Radomsko, Zduńska Wola, Żarki, Żywiec), prezentując podczas nich ofertę dydaktyczną Uczelni i Wydziałów. Uczelnia uczestniczyła również w Internetowych Targach Edukacyjnych organizowanych przez AGORA S.A. Wszystkie wydatki związane z udziałem Politechniki Częstochowskiej w targach edukacyjnych były finansowane ze środków Biura. W 2014 roku w okresie od marca do kwietnia Biuro Karier i Marketingu włączyło się w realizację programu Urzędu Miasta Częstochowy „Akademicka Częstochowa” . Pracownicy jednostki wraz z prezydentem Krzysztofem Matyjaszczykiem i jego zastępcą Jarosławem Marszałkiem zachęcali maturzystów wszystkich 19 szkół ponadgimnazjalnych w mieście do studiowania w Częstochowie.

Biuro jest co roku organizatorem Dnia Otwartych Drzwi – imprezy, podczas której młodzież szkolna może zapoznać się z ofertą i bazą dydaktyczną naszej Uczelni. W ubiegłym roku 3

kwietnia 2014 roku w ramach Dnia Otwartych Dni Politechnikę Częstochowską odwiedziło ponad 500 uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Impreza o charakterze targów edukacyjnych połączona była ze zorganizowanymi odwiedzinami grup uczniów na poszczególnych Wydziałach.

Tego samego dnia tj. 3 kwietnia 2014 r. Politechnika Częstochowska po raz szósty przystąpiła do ogólnopolskiej akcji „Dziewczyny na politechniki”, koordynatorem działań było Biuro Karier i Marketingu. Podczas tej akcji Politechnikę Częstochowską odwiedziło ponad 300 dziewczyn - uczennic szkół ponadgimnazjalnych. Celem akcji było zachęcenie pań do studiowania na kierunkach inżynierskich i technicznych.

Biuro było również organizatorem kolejnej, szóstej edycji Częstochowskiego Uniwersytetu Młodzieżowego przy Politechnice Częstochowskiej. Ta forma promocji jest skierowana do uczniów szkół ponadgimnazjalnych w celu rozważenia przez nich możliwości studiowania na Politechnice Częstochowskiej. Uczelnia w ramach Częstochowskiego Uniwersytetu Młodzieżowego przygotowała dla młodzieży 4 wykłady i liczne zajęcia w laboratoriach. Częstochowski Uniwersytet Młodzieżowy miał w 2014 roku 575 uczestników z 19 szkół ponadgimnazjalnych – wielu z nich otrzymało w konkursach nagrody rzeczowe. Główną nagrodą był laptop, ufundowany przez sponsora Częstochowskiego Uniwersytetu Młodzieżowego - Krzysztofa Dędkę Prezesa firmy „MASKPOL SA”. Honorowy patronat nad Częstochowskim Uniwersytetem Młodzieżowym objęli: Poseł do Parlamentu Europejskiego Małgorzata Handzlik, Prezydent Miasta Częstochowy Krzysztof Matyjaszczyk i Śląski Kurator Oświaty Stanisław Faber. Dzięki natomiast pozyskanym patronatom medialnym: Telewizji Polskiej Oddział Katowice, „Gazecie Wyborczej” i radio RMF MAXXX impreza była intensywnie nagłośniona w mediach.

Biuro kontynuuje również dodatkowe spotkania – pokazy doświadczeń z fizyki – dla przedszkolaków oraz dzieci szkół podstawowych na terenie Uczelni. W ubiegłym roku zorganizowaliśmy 4 takie spotkania na Wydziale Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów.

Biuro jest już od czterech lat współorganizatorem Forum Kobiet Ziemi Częstochowskiej (V Forum odbyło się 20 września 2014 r.) odbywającego się na Wydziale Zarządzania, podczas którego są omawiane problemy współczesnych kobiet. W ubiegłorocznym spotkaniu uczestniczyło prawie 300 kobiet, w tym Rektor Politechniki Częstochowskiej, dwie posłanki z regionu oraz wiele przedstawicielek lokalnych jednostek samorządowych, stowarzyszeń i mediów. Patronat nad imprezą objęła małżonka Prezydenta RP.

PCz kolejny raz była uczestnikiem Festiwalu Nauki oraz brała udział w Świątkach Szlaku Zabytków Techniki „Industriada” odbywającej się 14 czerwca 2014 r. w województwie śląskim. Na placu przy Konduktorowni PKP w Częstochowie Biuro Karier i Marketingu wspólnie z przedstawicielami wszystkich wydziałów Politechniki Częstochowskiej zorganizowało piknik naukowy pt. „Park mądrej rozrywki”, podczas którego przedstawiane

były doświadczenia naukowe, prezentowany sprzęt oraz dorobek naukowy Uczelni, jak i oferta edukacyjna Politechniki Częstochowskiej oraz Wydziału.

Opracowano materiały promocyjne w języku ukraińskim i angielskim włączając się w ten sposób w proces pozyskiwania studentów zagranicznych.

W Biurze mieści się redakcja czasopisma środowiska akademickiego *Politechnika Częstochowska*. W 2014 roku ukazały się drukiem trzy numery czasopisma. Każdy numer ukazał się w nakładzie 800 egzemplarzy. Dzięki zamieszczeniu gazety w Internecie stała się ona dostępna szerokiemu gronu czytelników.

W 2007 roku Politechnika Częstochowska została wpisana przez marszałka województwa śląskiego do rejestru podmiotów prowadzących agencje zatrudnienia, jako *agencja doradztwa personalnego* oraz *agencja poradnictwa zawodowego* i ma obowiązek składania corocznych sprawozdań dla Wojewódzkiego Urzędu Pracy. Aktywnie współpracuje z Wojewódzkim Urzędem Pracy przy organizacji szkoleń, spotkań i programów dla studentów.

9 października 2014 r. w siedzibie Częstochowskiego Parku Przemysłowo-Technologicznego odbyły się XI Europejskie Targi Przedsiębiorczości, Pracy i Edukacji. Organizatorem tego promującego lokalną i regionalną przedsiębiorczość wydarzenia był Wojewódzki Urząd Pracy w Katowicach z filią w Częstochowie. Tegoroczne Targi gościły ogółem 52 wystawców z Częstochowy i województwa śląskiego, którzy przygotowali blisko 1400 ofert pracy. Nasza uczelnia już po raz kolejny wzięła udział w tym przedsięwzięciu, wystawiając firmowe stoisko i prezentując różnorodne tematycznie materiały dotyczące oferty edukacyjnej Politechniki Częstochowskiej. Cieszyło się ono dużym zainteresowaniem licznych odwiedzających Targi; zarówno młodzieży gimnazjalnej, licealnej, jak i absolwentów oraz osób z większym doświadczeniem zawodowym, pragnących uzupełnić lub poszerzyć swoje kompetencje zawodowe. Zainteresowani pytali o różne formy kształcenia na Politechnice Częstochowskiej, studia licencjackie, magisterskie, podyplomowe, doktoranckie, a także aktualną ofertę kursów i szkoleń.

W 2014 roku zorganizowano szkolenia przy współpracy z firmami:

- 23 stycznia – „Komunikacja, słuchanie, parafraza” z firmą CCIG,
- 22 maja – „Warsztaty SQL” – z firmą Accenture,
- 29 maja – „Zarządzanie zmianą” z firmą CCIG,
- 12 czerwca – „Autoprezentacja. Jak „sprzedać siebie” przyszłemu Pracodawcy” – z firmą Telbridge,
- 21 października – „Klucz do kariery – psychologia sukcesu” – z firmą Telbridge,
- 23 października - „Etat czy własna firma – przedsiębiorczość na rynku pracy” – z Wojewódzkim Urzędem Pracy,
- 4 grudnia – „Warsztaty SQL” – z firmą Accenture ,

- 10 grudnia – „Księgowy XXI w” – z firmą TRW.

Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

1) Uczelnia, w tym oceniany Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, stwarza studentom, doktorantom, nauczycielom akademickim i pracownikom administracyjnym możliwości szerokiego udziału w programach międzynarodowych, w tym zwłaszcza w programie LLP Erasmus i Erasmus+. Z oferty tej korzystają głównie studenci, w tym studenci ocenianego Wydziału oraz w mniejszym zakresie – nauczyciele akademicy i pracownicy. Zwraca uwagę całkowity brak zainteresowania udziałem w tych programach doktorantów Wydziału. Zainteresowani doktoranci otrzymują niezbędne informacje dotyczące uczestnictwa w programach wymiany międzynarodowej. Liczba osób uczestniczących w wymianie jest wciąż niska. Wynika to z zatrudnienia znacznej liczby doktorantów poza Uczelnią.

2) Oceniany Wydział podejmuje działania mające na celu internacjonalizację procesu kształcenia, umożliwiając zainteresowanym studentom i doktorantom odbycie części studiów w uczelniach zagranicznych lub odbycie części lub całych studiów w języku angielskim, w ramach międzywydziałowej jednostki organizacyjnej o nazwie European Faculty of Engineering.

3) Oceniany Wydział aktywnie współpracuje z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi. Prowadzona współpraca skutkuje m.in. aktualizacją i unowocześnianiem programów kształcenia w ramach poszczególnych kierunków studiów. We współpracę zaangażowani są również doktoranci.

4) Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki aktywnie współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, m.in. w celu osiągania zakładanych efektów kształcenia. Duże znaczenie dla współpracy ocenianego Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym ma Społeczna Rada Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej.

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

1) Wsparcie dydaktyczne oraz naukowe oferowane przez wizytowaną jednostkę jest pozytywnie oceniane przez doktorantów i studentów. Wysoko oceniają oni zarówno pracowników Wydziału jak i swoich opiekunów/promotorów. Studenci i doktoranci nie mają trudności z dostępem do pracowników, którzy udzielają niezbędnej pomocy zarówno w zakresie realizowanych prac inżynierskich, magisterskich i doktorskich. Równie wysoko oceniana jest kadra prowadząca zajęcia. Doktoranci i studenci podkreślają jej wysoki profesjonalizm oraz gotowość do współpracy. Prowadzący omawiają zakres realizowanych przedmiotów oraz sposób zaliczenia, przygotowane są również szczegółowe opisy zajęć.

Za pomocą stron internetowych jednostki doktoranci i studenci posiadają stały i nieograniczony dostęp do wszelkich niezbędnych informacji dotyczących toku studiów oraz prowadzonej działalności dydaktycznej. Dodatkowo istnieje możliwość uzyskania odpowiedzi bezpośrednio w sekretariatach. Obsługa administracyjna jednostki oraz Uczelni jest przez ocenianą pozytywnie, a taka forma pozyskiwania informacji w pełni satysfakcjonująca.

Obecnie przeprowadzana jest cykliczna ankietyzacja obejmująca studentów i doktorantów. Zawarte są w niej pytania dotyczące prowadzonych zajęć oraz prowadzących. Od poprzedniego roku akademickiego wprowadzono również ankietę obejmującą swym zakresem pytania weryfikujące obsługę administracyjną Wydziału. Doktoranci i studenci wszelkie uwagi mogą zgłaszać także w trakcie osobistych spotkań z przedstawicielami Wydziału, oraz w czasie ogólnych spotkań doktorantów i Kierowników Studiów Doktoranckich. Na podstawie ankietyzacji powstają raporty dotyczące prowadzonych studiów, a wnioski publikowane są także na stornach internetowych.

Wykorzystywana baza dydaktyczna i naukowa zapewnia możliwość swobodnej realizacji badań naukowych. Doktoranci i studenci mają swobodny dostęp do sal oraz laboratoriów. Pozytywnie oceniają zasoby biblioteki oraz dostęp do niezbędnych baz internetowych.

Doktoranci realizują praktyki dydaktyczne w wymiarze minimum 10 godzin w danym roku akademickim. Do prowadzenia zajęć zobowiązani są wszyscy doktoranci, a przydzielane są one zgodnie z ich kompetencjami. Są oni informowani o zakresie prowadzonych zajęć z wystarczającym wyprzedzeniem umożliwiającym im właściwe przygotowanie się. Zajęcia dydaktyczne realizowane na studiach III stopnia podobnie jak kadra je prowadząca jest pozytywnie oceniana przez doktorantów.

Komisje stypendialne w tym komisje odwoławcze FPM funkcjonują na poziomie Wydziału, a w ich pracach aktywnie uczestniczą doktoranci i studenci. Regulaminy przyznawania pomocy materialnej oraz stypendiów są znane i zrozumiałe.

Studenci studiów stacjonarnych i niestacjonarnych mogą ubiegać się o pomoc materialną ze środków budżetu państwa w formie:

- stypendium socjalnego,
- stypendium specjalnego dla osób niepełnosprawnych,
- stypendium Rektora dla najlepszych studentów,
- zapomogi.

Studenci mogą ubiegać się o stypendium Ministra za wybitne osiągnięcia dla studentów szczególnie wyróżniających się w nauce lub posiadających wybitne osiągnięcia naukowe, artystyczne lub sportowe. Student może otrzymywać równocześnie stypendium rektora dla najlepszych studentów i stypendium Ministra za wybitne osiągnięcia. Otrzymanie stypendiów nie wyklucza prawa studenta do świadczeń pomocy materialnej oraz prawa do otrzymywania stypendium przyznawanego przez organy samorządu terytorialnego oraz pracodawców. Podczas spotkania z ZO PKA doktoranci zgłosili uwagi dotyczące sposobu oceny osiągnięć doktorantów w związku z przyznawaniem stypendium z dotacji projakościowej oraz stypendium Rektora dla najlepszych doktorantów. Obecnie trwają prace nad zmianami w regulaminach, które koordynuje Samorząd Doktorantów. Stypendium doktoranckie otrzymuje zgodnie z regulaminem 40% doktorantów. Doktoranci mają również możliwość dostępu do środków przekazywanych Uczelni przez MNiSW w ramach dotacji na naukę polegającej na prowadzeniu badań naukowych lub prac rozwojowych, służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich do 35 roku życia. Zespół Oceniający uważa, że system opieki naukowej i dydaktycznej na Wydziale stwarza dobre warunki do prowadzenia badań naukowych i realizowania programu studiów. Uwzględnia potrzeby osób niepełnosprawnych. System wsparcia materialnego na tych studiach należy uznać za niewystarczający.

2) W Uczelni, której częścią jest Oceniana Jednostka funkcjonuje system rozpatrywania skarg i rozwiązywania sytuacji konfliktowych. Kwestie dotyczące zjawisk patologicznych rozwiązywane są przez sąd koleżeński działający na poziomie uczelni, lub na drodze bezpośredniego kontaktu z Kierownikiem Studiów Doktoranckich, Prodziekanami i Dziekanem. Do dyspozycji doktorantów i studentów pozostają także ich przedstawiciele w odpowiednich organach wydziałowych. Doktoranci i studenci uważają taką formę przekazywania uwag za skuteczną.

3) Doktoranci i studenci w wizytowanej jednostce są świadomi swoich praw. Powstały struktury zarówno Samorządu Wydziałowego jak i Uczelnianego, w którego pracach także uczestniczą doktoranci i studenci wizytowanego Wydziału. Przedstawiciele doktorantów i studentów działają w licznych zespołach powołanych zgodnie z przyjętym systemem zapewnienia jakości kształcenia, jak i innych organach Wydziału (np. Radzie Wydziału), koncentrujących swoje prace wokół procesu dydaktycznego i spraw dotyczących doktorantów. Samorząd doktorantów i studentów posiada środki niezbędne do jego funkcjonowania, a władze starają się z nimi jak najszerzej współpracować, co jest pozytywnie oceniane przez doktorantów i studentów. Środowisko doktorantów i studentów zna swoich przedstawicieli i jest z nimi w stałym kontakcie. W ciągu ostatniego półroczu powstał konflikt w Samorządzie Studenckim, dotyczący prawomocności wyborów, w efekcie obejmujący przedstawicieli studentów w organach kolegialnych. Utrudnia to w pewnym stopniu normalne funkcjonowanie Rady Wydziału i innych organów kolegialnych, w skład których wchodzi przedstawiciele studentów. Władze Wydziału i Uczelni podejmują starania o jak najszybsze zażegnanie konfliktu.

Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego ⁴ w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Doktoranci i studenci pozytywnie oceniają system opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej, z zastrzeżeniem do regulaminów stypendiów wskazanych powyżej. Obecnie trwa jednak proces ich zmiany, który nadzoruje samorząd doktorantów i studentów. Istniejąca infrastruktura w pełni zaspokaja potrzeby doktorantów i studentów, a ważne informacje są dla nich dostępne w wystarczającym stopniu. Zdaniem Zespołu Oceniającego system opieki naukowej i dydaktycznej na Wydziale funkcjonuje w sposób prawidłowy i uwzględnia potrzeby osób niepełnosprawnych. System wsparcia materialnego wymaga poprawy.

2) W Uczelni, funkcjonuje system rozpatrywania skarg i rozwiązywania sytuacji konfliktowych. Wszelkie odwołania rozpatrywane są zgodnie z przyjętymi regulacjami.

3) Przedstawiciele doktorantów i studentów mają możliwość działania we wszystkich, w których im to przysługuje, organach kolegialnych -Wydział i Uczelnia stwarzają doktorantom i studentom warunki do rozwoju i nabywania kompetencji społecznych.

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

Uczelnia, jako „warunek właściwej realizacji zadań oraz wypełnienia Misji”, wprowadziła **Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK) Uchwałą Senatu Nr 192/2007 z dn. 21.11.2007 r. w sprawie systemu zapewniania jakości kształcenia w Politechnice Częstochowskiej** oraz, jako działanie mające na celu doskonalenie tego systemu, uaktualniła go **Uchwałą Senatu Nr 363/2011/2012 z dn. 28.03.2012 r.**, której integralną część stanowią Załączniki: Nr 1 „Założenia Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w PCz”, Nr 2 „Zadania Uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia”, Nr 3 „Zadania dla Dziekanów”, Nr 4 „Zadania Wydziałowych Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia”. Jak wynika z analizy obu powyższych uchwał „Zadania Wydziałowego Pełnomocnika ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia”, które funkcjonowały w *Uchwale Nr 192/2007*, jako Załącznik Nr 3, od 2012 r. przejęły Wydziałowe Komisje ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Kolejne akty prawne służące zapewnianiu jakości kształcenia to *Polecenie Rektora nr 87/2012 z dn. 10.07.2012 r. w sprawie powołania zespołu ds. monitorowania losów zawodowych absolwentów PCz (z późn. zm.)* oraz następujące Zarządzenia Rektora:

- nr 224/2012 z dn. 16.07.2012 r. w sprawie arkusza hospitacji zajęć dydaktycznych w PCz;
- nr 85/2014 z dn. 10.01.2014 r. w sprawie wprowadzenia mierników Jakości Kształcenia;
- nr 86/2014 z dn. 10.01.2014 r. w sprawie ankietyzacji oceny pracy dziekanatów;
- nr 97/2014 z dn. 12.03.2014 r. w sprawie powołania Zespołu ds. Umiędzynarodowienia Studiów na kadencję 2012-2016;
- nr 98/2014 z dn. 24.03.2014 r. w sprawie procedury przeprowadzenia ankiet dotyczących badania losów zawodowych absolwentów PCz;
- nr 100/2014 z dn. 3.04.2014 r. w sprawie wprowadzenia procedury przeprowadzenia ankiet dotyczących opinii studentów na temat międzynarodowej wymiany studenckiej w ramach Programu LLP-Erasmus w PCz;
- nr 103/2014 z dn. 5.05.2014 r. w sprawie zasad przechowywania dokumentacji potwierdzającej efekty kształcenia oraz dokumentacji Sytemu Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Zarządzeniem nr 17/2012 z dn. 25.10.2012 r. (z późn. zm. Zarządzeniem nr 40/2013 z dn. 18.04.2013 r. w sprawie rozszerzenia składu) Rektor powołał **Uczelnianą Komisję ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (UKZJK)** na kadencję 2012-2016, w skład której wchodzi 12 osób: Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia, jako jej Przewodniczący; Przewodniczący WKZJK; kierownicy Studium: Języków Obcych, Wychowania Fizycznego i Sportu, Kształcenia i Doskonalenia Nauczycieli, a także po jednym przedstawicielu studentów i doktorantów.

Rada Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki uchwałami z dn. 11.10.2012 r. powołała na kadencję 2012-2016:

- **Wydziałową Komisję ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKZJK) Uchwałą nr 58/2012 (z późn. zm. Uchwałą nr 83/2012 z dn. 22.11.2012 r. w sprawie uzupełnienia składu)**, w skład której weszło 17 osób: Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia, jako jej Przewodniczący; Prodziekan ds. Nauczania; po 2 przedstawiciele każdego instytutu; po jednym przedstawicielu studentów i doktorantów oraz Z-ca Kierownika Dziekanatu;

- **zespoły kierunkowe** (odpowiedzialne za realizację i aktualizację programów kształcenia dla danego stopnia i kierunku studiów): ds. kierunku Informatyka (*Uchwała nr 59/2012*; 12 osób), ds. kierunku Energetyka (*Uchwała nr 60/2012*; 7 osób), ds. kierunku Inżynieria Biomedyczna (*Uchwała nr 61/2012*; 10 osób), ds. kierunku Matematyka (*Uchwała nr 62/2012*; 9 osób), ds. kierunku Mechatronika (*Uchwała nr 63/2012*; 8 osób), ds. kierunku Mechanika i Budowa Maszyn (*Uchwała nr 64/2012*; 12 osób). Wszystkim zespołom przewodniczy Prodziekan ds. Nauczania, a w ich skład wchodzi przedstawiciele poszczególnych instytutów.

Natomiast Dziekan *Decyzją nr 5/2012 z dn. 03.12.2012 r.* powołał **zespoły niezbędne do realizacji WSZJK** na WIMil, tj.: Zespół ds. ankietowania studentów WIMil; Zespół ds. kontroli efektów Kształcenia na WIMil; Zespół ds. weryfikacji efektów kształcenia na WIMil; Zespół ds. badania karier zawodowych absolwentów WIMil; Zespół ds. interesariuszy zewnętrznych WIMil. *Poleceniem nr 6/2013 z dn. 23.04.2013 r.* Dziekan powołał kolejne 2 zespoły, tj.: Zespół doradczy doktorantów WIMil, Zespół ds. e-learningu na WIMil.

20.06.2013 r. powołano na Wydziale (zgodnie z Procedurą PS-3 zasad powołania i działania SRWIMil) **Spółeczną Radę WIMil**, która zrzesza 51 wybitnych praktyków-przedsiębiorców, menedżerów i przedstawicieli instytucji regionalnych. Rada odbyła już 3 posiedzenia (20.06.2013, 27.02.2014, 29.01.2015). Przedstawiono także 2 raporty roczne z jej prac za rok akad. 2012/13 oraz 2013/14.

Rada Wydziału *Uchwałą nr 282/2013/2014 z dn. 18.09.2014 r. w sprawie zatwierdzenia procedur WSZJK na WIMil na rok akademicki 2014/2015* zatwierdziła **Księgę Jakości** - Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej. Rok Akademicki 2014 – 2015.

Przykładową dokumentację dotyczącą dokonywanych analiz i podejmowanych działań mających wpływ na jakość kształcenia, stanowią:

- programy studiów/efekty kształcenia: Raport roczny dot. kontroli procesu kształcenia na WIMil w roku akad. 2012/13 oraz 2013/14; Raport roczny dot. weryfikacji jakości kształcenia na WIMil w roku akad. 2012/13 oraz 2013/14; Raport z realizacji zajęć prowadzonych w trybie e-learningu na WIMil w roku akad. 2013/14 oraz 2014/15;
- ankiety: Harmonogram ankietowania - sem. zimowy rok akad. 2014/15; Raport z ankiety dot. badania opinii pracodawców zatrudniających absolwentów WIMil (2014); Studia Podyplomowe „Wymagania i Kompetencje Międzynarodowego Inżyniera Spawalnika - IWE” - opracowanie wyników ankiet za rok akad. 2013/14; Raport dotyczący procesu ankietowania studentów na WIMil za rok akad. 2013/14 (studenci I, II i III st.);
- hospitacje zajęć/ocena pracowników: Raport z przeprowadzenia ankiety dotyczącej oceny pracy dziekanatu (2014); Raport z hospitacji zajęć dydaktycznych za rok akad. 2012/13 oraz 2013/14; Harmonogram hospitacji oraz wyniki hospitacji zajęć dydaktycznych za sem. zimowy rok akad. 2014/15; Protokół z posiedzenia Wydziałowej Komisji ds. oceny Nauczycieli Akademickich za lata 2009-2012 (12.04.2013);

- opinie pracodawców: Sprawozdanie ze spotkania z przedstawicielami przedsiębiorstw i instytucji finansowych nt. „Koncepcja kształcenia na kierunku Matematyka studia I i II st., a oczekiwania rynku pracy” (25.10.2012); Opinie pracodawców nt. programów kształcenia, praktykantów i przygotowania absolwentów; Raport pracy Zespołu ds. Interesariuszy Zewnętrznych, Społecznej Rady Wydziału, badania ankietowe (2014);
- badanie losów absolwentów: Raporty z przeprowadzenia ankiety dla absolwentów kończących studia na WIMiI (2013, 2014); Raporty z przeprowadzenia ankiety dotyczącej całego toku studiów odbytych na PCz (2013, 2014);
- pozostałe analizy: Podstawowe dane statystyczne dotyczące udziału PCz i WIMiI w programie międzynarodowej wymiany studenckiej Erasmus/Erasmus+ (w latach akad. 2008/09 – 2013/14); Analiza wyników nauczania w roku akad. 2013/14 - sem. letni (20.11.2014), Analiza stopnia trudności przedmiotów objętych programami nauczania w roku akad. 2013/14 (20.11.2014).

Zwraca się uwagę, iż wyniki ankiet to w głównej mierze zestawienia danych statystycznych. Niewiele z przedstawionych przez WIMiI opracowań zawiera analizy opisowe otrzymanych wyników, a w związku z tym nie można stwierdzić, czy Wydział wyciąga z nich wnioski oraz czy odnoszą one jakiś skutek, np. w postaci wprowadzonych na Wydziale zmian czy usprawnień.

Za dodatkową dokumentację dotyczącą analiz w ramach Systemu można też uznać:

- Sprawozdania UKZJK za okres roku akad. 2012/13 (8.11.2013) oraz 2013/14 (30.09.2014);
- Raport roczny z działalności WKZJK za rok akad. 2012/13 (*Uchwała RW nr 336/2012/2013 z 26.09.2013*); Raport roczny z funkcjonowania WSZJK wraz z aneksem dot. mierników jakości kształcenia na WIMiI za rok akad. 2013/14 (*Uchwała RW nr 30/2014/2015 z 20.11.2014*); Sprawozdania Zespołów ds. Kierunków za rok akad. 2012/13 oraz 2013/14;
- przykładowe protokoły z posiedzeń poświęconych jakości kształcenia: Senat (18.12.2013, 29.10.2014), Rada Wydziału (27.03.2014, 24.04.2014, 22.05.2014, 18.09.2014, 16.10.2014, 20.11.2014, 18.12.2014).

Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego³ w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego.

Na podstawie analizy otrzymanej dokumentacji należy uznać, iż Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej posiada wewnętrzne przepisy prawne normujące proces zapewnienia jakości kształcenia (ogólnouczelniane i wydziałowe), zarówno o charakterze ogólnym, jak i odnoszące się bezpośrednio do funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości. Przepisy te w sposób kompletny i spójny określają prowadzoną politykę jakości, procedury, cele jakościowe oraz strategię ich realizacji.

Podsumowując należy stwierdzić, iż zakres, sposób prowadzenia i kompletność dokumentacji dotyczącej dokonywanych analiz i podejmowanych działań odnoszących się

do poszczególnych czynników mających wpływ na jakość kształcenia jest poprawny, ale niejednorodny i wymaga dalszego doskonalenia. Większość dokonywanych analiz i przeprowadzanych badań jest opracowana prawidłowo, natomiast niektóre raporty i sprawozdania, np. z prowadzonych ankiet, zawierają niewiele opisowych analiz uzyskanych wyników oraz wynikających z nich wniosków dla Wydziału, co może spowodować zmniejszenie ich wpływu na jakość poszczególnych elementów procesu dydaktycznego. Należy zatem zwrócić na to szczególną uwagę i wprowadzić stosowne korekty i uzupełnienia w podsumowaniach badań.

Zarówno Uczelnia, jak i Wydział, cały czas podejmują działania w zakresie doskonalenia wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, jak i doskonalenia istniejących już procedur, o czym świadczą ww. Uchwały i dokumenty.

9. Podsumowanie.

Tabela nr 2. Ocena spełnienia kryteriów oceny instytucjonalnej.

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znaczaco	częściowo	niedostatecznie
strategia rozwoju		X			
wewnętrzny system zapewnienia jakości		X			
cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich i podyplomowych oraz system ich weryfikacji		X			
zasoby kadrowe, materialne i finansowe		X			
prorowadzenie badań naukowych		X			
współpraca krajowa i międzynarodowa		x			
system wsparcia studentów i doktorantów		X			
przepisy wewnętrzne normujące proces zapewnienia jakości kształcenia		X			

Wyniki przeprowadzonej wizytacji instytucjonalnej na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki PCz potwierdzają dokonaną przez jednostkę analizę SWOT w zakresie oceny wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz oceny zasobów kadrowych i działalności naukowej:

Kadra naukowo-dydaktyczna Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki jest dobrze przygotowana do przeprowadzania procesu kształcenia w systemie KRK. Opracowana koncepcja kształcenia w pełni wpisuje się w cele strategiczne Wydziału. Wydział IMil posiada opracowany i wdrożony wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia. Polityka

kadrowa prowadzona w ocenianym Wydziale nie budzi zastrzeżeń. Zadania dydaktyczne i naukowe powierzane są pracownikom zgodnie z posiadanymi przez nich kwalifikacjami i dorobkiem. Prowadzona jest systematyczna weryfikacja jakości wykonywania przez kadrę powierzonych jej zadań dydaktycznych i naukowych. Jednostka ma plany w zakresie rozwoju infrastruktury dydaktyczno- naukowej ze szczególnym uwzględnieniem unowocześniania wyposażenia niektórych laboratoriów dydaktycznych i stanowisk naukowo-badawczych. Zgodność obszarów, dziedzin i dyscyplin naukowych oraz prowadzonych badań naukowych z realizowanym kształceniem nie budzi zastrzeżeń. Wydział prowadzi współpracę krajową i międzynarodową, zarówno w obszarze badań naukowych jak i kształcenia. System opieki naukowej, dydaktycznej oraz materialnej studentów i doktorantów a także poziom merytoryczny studiów podyplomowych jest realizowany na dobrym poziomie. Wydział posiada instytucjonalne gremium w postaci Społecznej Rady Wydziału, która skupia interesariuszy zewnętrznych. Dzięki temu mogą oni bezpośrednio wpływać na modernizację procesu kształtowania i oferty edukacyjnej. Wzorowo prowadzone są studia podyplomowe na Wydziale WiMił. Cieszą się one dużym zainteresowaniem wielu osób z całej Polski.

W wyniku przeprowadzonej oceny zasobów materialnych ZO potwierdza przedstawioną przez jednostkę w analizie SWOT potrzebę poprawy warunków kształcenia w części budynków Wydziału, ze szczególnym zwróceniem uwagi na potrzeby osób niepełnosprawnych ruchowo.

Ponadto wyniki przeprowadzonej wizytacji na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki PCz w dużej części potwierdzają wnioski z dokonanej przez jednostkę analizy SWOT:

Uczelnia oraz Wydział IMił PCz odgrywają znaczącą rolę na lokalnym rynku pracy, dostarczając dobrze wykwalifikowanych absolwentów dzięki m.in. bardzo dobrej, czasem również nieformalnej, współpracy z różnymi interesariuszami zewnętrznymi. Zespół Oceniający z satysfakcją zauważył dużą determinację władz uczelni i wydziału w rozwijaniu systemu zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia. Z otrzymanych dokumentów i rozmów przeprowadzonych przez ZO PKA podczas posiedzenia Społecznej Rady Wydziału i Stowarzyszenia Absolwentów wynika zbiorowe poczucie odpowiedzialności za jakość kształcenia zarówno władz jak i kadry na Wydziale WiMił PCz. Otwartość wydziału na współpracę z firmami regionu częstochowskiego, rozwój naukowy pracowników wydziału, doskonalenie oferty kształcenia tworzy właściwe warunki do podnoszenia jakości kształcenia i zapewnienia absolwentom wydziału konkurencyjności na rynku pracy. Wydział szeroko współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w celu osiągnięcia właściwych efektów kształcenia.

Pozytywnym ocenom działalności wizytowanego Wydziału i Uczelni towarzyszą, wymagające usunięcia niedociągnięcia, które nie znalazły odzwierciedlenia w dokonanej przez jednostkę analizie SWOT:

- *W opinii zespołu oceniającego pewnym zagrożeniem dla zapewnienia właściwego zaangażowania przedstawicieli różnych interesariuszy wewnętrznych może być przyjęta praktyka delegowania poszczególnych zadań na zespoły robocze – w ich składach bowiem uwzględniani są najczęściej jedynie nauczyciele akademicki.*
- *Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki nie dysponuje odrębną procedurą poświęconą weryfikacji zasad oceniania. Tej funkcji nie realizują z pewnością ankiety prowadzone na studiach I, II i III stopnia, bowiem dotyczą one prowadzącego, a nie przedmiotu. Również możliwość wnioskowania na podstawie wyników ocen nie wydaje się być adekwatną alternatywą.*
- *Ocena efektywności funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewniania jakości realizowana jest poprzez coroczne raporty opracowywane przez Zespół zajmujący się jakością kształcenia. Dokumenty te zawierają szeroki zbiór informacji, w tym zalecenia i wnioski wynikające z dokonanych analiz (księga jakości). Jednocześnie jednak brak określenia progów referencyjnych dla przyjętych w Politechnice Częstochowskiej mierników - ogranicza użyteczność wyników prowadzonych badań.*
- *Brak jest regulacji dotyczących oceny bazy dydaktycznej, czy wymaganego na podstawie Uchwały nr 363/2011/2012 planu rozwoju naukowego kadry, a system informacyjny w obecnym kształcie utrudnia wykorzystanie gromadzonych informacji.*
- *Uczelnia i Wydział powinny dołożyć starań aby zmniejszyć regulaminową maksymalną liczbę studentów na grupie laboratoryjnej.*
- *System wsparcia materialnego wymaga poprawy.*
- *Władze Wydziału i Uczelni powinny kontynuować starania o jak najszybsze zażegnanie konfliktu w Samorządzie Studenckim, dotyczącego prawomocności przedstawicieli studentów w organach kolegialnych w szczególności na Wydziale Utrudnia to w pewnym stopniu normalne funkcjonowanie wszystkich organów kolegialnych w skład, których wchodzi przedstawiciele studentów.*
- *W okresie 2010-2015 na ocenianym Wydziale nie przebywał żaden doktorant zagraniczny. W świetle starań o wyższą kategorię Władze Wydziału i Uczelni powinny podjąć bardziej intensywne działania w ramach tego rodzaju współpracy naukowej.*
- *Z opinii formułowanej przez doktorantów ocenianego wydziału, w trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA wynika, że oferta Uczelni i Wydziału w zakresie zajęć prowadzonych w języku angielskim jest uboższa i mniej atrakcyjna, aniżeli oferta adresowana do studentów studiów wyższych. W realizowanym programie studiów doktoranckich uwzględnione są wprawdzie zajęcia z języka angielskiego, jednak doktoranci zwracali uwagę na ich niski poziom oraz brak możliwości nauki języka specjalistycznego. W ramach programu studiów doktoranckich brak jest zajęć obowiązkowych prowadzonych w języku angielskim. Sporadycznie zdarzają się wykłady profesorów wizytujących prowadzone w języku obcym, jednak w ocenie doktorantów jest to działanie niewystarczające.*
- *Zwraca uwagę całkowity brak zainteresowania doktorantów udziałem w programach wymiany międzynarodowej proponowanych przez Uczelnię. Zainteresowani*

doktoranci otrzymują niezbędne informacje, dotyczące uczestnictwa w programach wymiany międzynarodowej. Liczba osób uczestniczących w wymianie jest wciąż niska. Wydział podejmuje działania mające na celu internacjonalizację procesu kształcenia, umożliwiając zainteresowanym studentom, ale jak do tej pory bez efektów.

Zespół Wizytujący PKA jest przekonany, że usunięcie wymienionych wyżej usterek czy niedociągnięć pozwoli Wydziałowi WIMil na szybszy postęp we wszystkich dotychczasowych, dobrze ukierunkowanych działaniach.

Dziekan Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki ustosunkował się do raportu z wizytacji w piśmie z dn. 8.05.2015 r. Uznano uwagi krytyczne i ustosunkowano się również do uwag o charakterze dyskusyjnym sformułowanych przez Zespół Oceniający PKA. Skomentowano zastrzeżenia zamieszczone w raporcie. Nie stawiano postulatu o poprawę jakichkolwiek ocen z poszczególnych kryteriów. Odpowiedź została przygotowana bardzo solidnie i szczegółowo z podaniem informacji w swej czynionych działaniach w celu usunięcia uchybień wskazanych w Raporcie z Wizytacji.

Jedną z ważniejszych uwag ZO PKA był postulat Doktorantów „*poprawy System wsparcia materialnego doktorantów*”. W odpowiedzi podjęto bardzo konkretne działania. Dziekan stwierdza: *Pomoc materialna dla doktorantów w formie stypendium doktoranckiego oraz zwiększenia stypendium doktoranckiego z dotacji podmiotowej na dofinansowanie zadań projakościowych będzie tematem obrad Senatu Politechniki Częstochowskiej w dniu 20.05.2015. Przedstawione przez Komisję ds. Nauczania i Komisję ds. Nauki propozycje zmian w regulaminach przyznawania stypendiów doktoranckich, wypracowane przez powołany do tego Zespół, zostały zaakceptowane przez Samorząd Doktorantów. Zmiany zawarte w regulaminach odpowiadają postulatowi zgłaszanemu do regulaminów przez doktorantów. W załącznikach przedstawiono do odpowiedzi dołączono część projektów dokumentów dotyczących nowych regulaminów, m.in.:*

- regulamin przyznawania stypendiów doktoranckich
- regulamin przyznawania zwiększenia stypendium doktoranckiego
- załączniki 4, 5, 6 do regulaminu
- opinia Uczelnianej Rady Doktorantów ws. Projektu uchwały Senatu PCz dotyczącej wprowadzenia nowego regulaminu przyznawania stypendiów doktoranckich
- opinia Uczelnianej Rady Doktorantów ws. Projektu uchwały Senatu PCz dotyczącej wprowadzenia nowego regulaminu przyznawania zwiększenia stypendium doktoranckiego.

Władze Wydziału analizują wpływ nowych wytycznych Ministerstwa dotyczących wpływu wskaźnika doktorantów „*bez przyznanego stypendium*” oraz doktorantów „*z przyznanym stypendium*” na algorytm przyznawania dotacji dydaktycznej kierowanej na poszczególne uczelnie. Na podstawie przeprowadzonej analizy oraz opinii doktorantów dotyczącej dostępności stypendiów doktoranckich będą podejmowane działania w kierunku zwiększenia liczby doktorantów, którym stypendium przyznawane jest ze środków Wydziału.

Odpowiedź Dziekana łącznie z załącznikami liczy 48 stron. Obejmuje odpowiedzi na wszystkie najważniejsze uwagi ZO PPKA. Została przygotowana bardzo solidnie i szczegółowo z podaniem informacji o konkretnych działaniach czynionych w celu usunięcia uchybień wskazanych w Raporcie z Wizytacji.

Przewodniczący Zespołu Oceniającego

Dr hab. inż. Ryszard Golański