

RAPORT Z WIZYTACJI
(ocena instytucjonalna)

na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej
w dniach 25 - 27 lutego 2015 r.

przez Zespół Oceniający (ZO) Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

przewodniczący: prof. dr hab. inż. Anna Sobotka (członek PKA),

- członkowie:**
- dr hab. inż. Anna Halicka (ekspert PKA),
 - dr hab. Lidia Dąbek (ekspert PKA),
 - dr hab. Krzysztof Szewior (ekspert PKA ds. jakości),
 - mgr Karolina Martyniak (ekspert PKA ds. formalno–prawnych),
 - mgr Jerzy Springer (ekspert PKA, przedstawiciel pracodawców),
 - Ludwika Nowak (ekspert PKA, przedstawicielka PSRP),
 - mgr Ewelina Dyląg (ekspert PKA, przedstawicielka KR D),
 - prof. Grzegorz Monastyrski (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 Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej. Bieżąca ocena instytucjonalna poprzedzona była oceną jakości kształcenia dokonaną na kierunkach: „budownictwo” oraz „inżynieria środowiska” 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) Strategia rozwoju jednostki jest zbieżna z misją i strategią uczelni oraz uwzględnia politykę zapewniania wysokiej jakości kształcenia,

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	16627*	4436*	2235**	1132**	693***	163**		
studia niestacjonarne	1700*	1477*	501**	272**	37***	0**	940**	37**
RAZEM:	18327*	5913*	2736**	1404**	730***	163**	940***	37**

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

² Należy także uwzględnić studentów jednolitych studiów magisterskich.

* stan na dzień **30.11.2014**; ** stan na dzień **25.02.2015**; *** stan na dzień **31.12.2014**

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

Strategia Politechniki Gdańskiej została przyjęta Uchwałą Senatu PG nr 45/2012/XXIII z 19.12.2012r. (dostępna jest na stronie internetowej <http://pg.gda.pl> w zakładce „O uczelni/Uczelnia”). Strategia Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska PG na lata 2013-2020 przyjęta została uchwałą Rady Wydziału nr 31/2013 z dnia 20.02.2013r. (dostępna jest na stronie internetowej <http://wilis.pg.gda.pl> w zakładce „Wydział/prezentacja”).

Misją uczelni jest „Zapewnienie wysokiej jakości kształcenia dla potrzeb dynamicznego rozwoju gospodarki i społeczeństwa opartego na wiedzy, prowadzenie badań naukowych na najwyższym, międzynarodowym poziomie w warunkach globalizującego się świata oraz realizowanie przedsięwzięć innowacyjnych wspomagających przemianę cywilizacyjną i wzbogacanie kultury, a w szczególności nauki i techniki.” Misją Wydziału jest: „Kształcenie wysokokwalifikowanych kadr inżynierskich na potrzeby rozwoju szeroko rozumianej infrastruktury technicznej, w ścisłym powiązaniu z rozwijanymi badaniami naukowymi i wdrożeniami, oraz we współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym.”

W strategii PG za główny cel uznano „...dążenie do rozwoju uczelni jako nowoczesnego uniwersytetu technicznego i cenionego ośrodka opinotwórczego, a także inicjatora oraz realizatora wielu przedsięwzięć i zadań innowacyjnych. Politechnika Gdańska powinna sprostać wymogom konkurencji i wykorzystać szanse rozwojowe dostępne na rynku globalnym. Powinna także sprawnie funkcjonować i skutecznie realizować zamierzone spójne cele, skorelowane z ambicjami zawodowymi pracowników i jak najlepszymi aspiracjami studentów.” W strategii PG postawiono 7 celów strategicznych usytuowanych na trzech poziomach. Celami pierwszego poziomu są: Kształcenie, Badania, Innowacje; celem drugiego poziomu: Organizacja i zarządzanie, a celami trzeciego poziomu: Jakość, Rozwój oraz Współpraca z otoczeniem. Zauważyć należy, że wśród celów strategicznych znalazły się zarówno „Kształcenie” (C1 „Udoskonalenie systemu studiów na Politechnice Gdańskiej poprzez wysoką jakość kształcenia, wprowadzenie elastycznej organizacji studiów oraz zdalnego nauczania, a także umiędzynarodowienie oferty Uczelni”), szeroko rozumiana „Jakość” (C5 „Realizacja zadań projakościowych, istotnie oddziałujących na możliwości rozwojowe Uczelni”), jak i współpraca z otoczeniem (C7 „Rozwój form współpracy wewnątrz uczelnianej w celu zapewnienia spójności działań Uczelni oraz zewnętrznej, dla uznania w środowisku społeczno-gospodarczym i na arenie międzynarodowej”).

Wśród oczekiwanych efektów szeroko definiowanej współpracy ze środowiskiem społeczno-gospodarczym wymienia się m.in. wzrost liczby umów rzeczywistej współpracy z podmiotami gospodarczymi, wzrost udziału w konsorcjach o zasięgu krajowym i międzynarodowym, wzrost wykorzystania dobrych rozwiązań. Zadaniem strategicznymi odnoszącymi się do rynku pracy są:

- w zakresie kształcenia: K1 - deklaracja ścisłej współpracy z pracodawcami w celu dostosowania wiedzy, umiejętności i kwalifikacji absolwenta do potrzeb gospodarczych i społecznych, zwiększenie oferty praktyk zawodowych,
- w zakresie badań: B1,B2 – rozwój silnych zespołów badawczych przygotowujących projekty o dużym znaczeniu dla gospodarki,
- w zakresie innowacji: I1÷I5 – promocja działalności innowacyjnej,
- w zakresie jakości: J2 – monitorowanie karier zawodowych absolwentów oraz opinii pracodawców w na temat kształtowania sylwetki absolwenta do wymagań rynku pracy,
- w zakresie współpracy: W1÷W3 – opracowanie form współpracy z otoczeniem gospodarczym.

Strategia WILiŚ PG 2013-2020 zawiera także 7 celów strategicznych, nawiązujących do strategii uczelni. Wśród nich jest także: „Kształcenie” (C1 „Doskonalenie oferty dydaktycznej, zapewnienie jakości kształcenia i umiędzynarodowienie studiów”), szeroko rozumiana „Jakość” (C5 „Realizacja zadań jakościowych, istotnie oddziałujących na możliwości rozwojowe Wydziału”) oraz cel „Współpraca” (C7 „Rozwój współpracy z jednostkami PG, innymi uczelniami, także na arenie międzynarodowej oraz z otoczeniem społeczno-gospodarczym”).

Analizując zapisy misji i strategii PG i oraz misji i strategii WILiŚ PG można stwierdzić, że są one spójne. Strategia Wydziału jest zbieżna ze strategią uczelni, stawiając te same cele. Ich realizacja jest ograniczona do możliwości działań i oddziaływań Wydziału. Oba dokumenty są kompatybilne w zakresie przestrzeni czasowej.

W strategii WILiŚ PG znalazło się wiele celów operacyjnych nawiązujących wprost do jakości kształcenia (cel C1.4 – Poprawa jakości kształcenia”, cel C5.1 „Wdrażanie Wydziałowego Systemu Jakości Kształcenia”, Cel C5.3 „Podniesienie jakości obsługi studenckiej w dziekanacie”) lub pośrednio (cel C5.4 „Wdrożenie motywacyjnego systemu wynagradzania powiązanego z efektywnością i jakością wykonywanej pracy”, cel C6.4 „Poprawa warunków pracy i nauki, rozwój bazy lokalowej”). Są one zbieżne z zapisami strategii Uczelni w tym zakresie.

Strategia WILiŚ PG zawiera także spójne ze strategią PG cele strategiczne związane z jakością badań naukowych (C2.1 „Intensyfikacja aktywności publikacyjnej badań naukowych”, C3.1 „Zwiększenie liczby patentów”, C3.2 „Zwiększenie liczby wdrożeń”).

W strategii WILiŚ zapisano również cele związane z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym rynku pracy, zarówno w sferze „Kształcenia” (C1.2 Tworzenie nowych specjalności dostosowanych do zapotrzebowania przemysłu”), „Innowacji” (C3.3 „Wzmocnienie pozycji Wydziału jako źródła fachowej wiedzy technicznej”, C3.4 „Wzmocnienie współpracy z przemysłem”), „Postępu” (C6.2 „Zwiększenie atrakcyjności absolwentów na rynku pracy”) oraz „Współpracy” (C7.4 „Budowanie relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym”). Są one wyraźnym nawiązaniem do celów strategicznych PG takich jak: ścisła współpraca z pracodawcami w celu dostosowania wiedzy, umiejętności i kwalifikacji absolwenta do potrzeb gospodarczych i społecznych, zwiększenie oferty praktyk zawodowych, czy budowa partnerstwa strategicznego z głównymi partnerami biznesowymi w regionie oraz z jednostkami samorządu terytorialnego. Mimo dość ogólnie brzmiących zapisów uczelnianej oraz wydziałowej strategii odnoszących się do współpracy ze środowiskiem biznesu można uznać, że są one wystarczające.

Na uwagę zasługuje część strategii WILiŚ PG zawarta w załączniku 1 pod nazwą „Ekologiczna Inżynieria Lądowa i Wodna”. Część ta swoimi opisami wkracza w zakres istotnych powiązań ze „Strategią kraju” oraz „Strategią rozwoju Województwa Pomorskiego 2020”. Niezwykle istotny zbiór opisanych i planowanych tematów jest związany z zakresem realizowanej oferty edukacyjnej. W tym celu wymieniono partnerów strategicznych, z którymi Wydział zamierza rozwijać współpracę. Specyfika regionu pomorskiego wymaga wielu odpowiednich technologii oraz rozwiązań wymagających współpracy WILiŚ i środowiska interesariuszy zewnętrznych. Elementy opisane znalazły swoje potwierdzenie na spotkaniu ZO z kadrą naukowo-dydaktyczną.

Strategia rozwoju WILiŚ PG jest zbieżna z misją i strategią Politechniki Gdańskiej. Uwzględnia politykę zapewniania wysokiej jakości kształcenia i prowadzonych badań naukowych, nawiązuje do potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym rynku pracy.

- 2) jednostka opracowała koncepcję kształcenia obejmującą studia I i II stopnia, studia doktoranckie i podyplomowe, zwane dalej „studiami”, spójną z jej celami strategicznymi,

WILiŚ PG ma opracowaną koncepcję kształcenia, opisaną szczegółowo w *Księdze Jakości Kształcenia WILiŚ PG*, zatwierdzonej przez Dziekana Wydziału w roku 2014 i dostępnej na stronie internetowej <http://wilis.pg.gda.pl> w zakładce „Jakość kształcenia”

Koncepcja ta obejmuje wszystkie poziomy i formy kształcenia. Proces kształcenia realizowany jest w układzie studiów trójstopniowych, na które składają się: studia I stopnia (kończące się uzyskaniem

stopnia inżyniera), studia II stopnia (kończące się uzyskaniem stopnia magistra inżyniera) oraz studia III stopnia (kończące się uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych). Studia I i II stopnia prowadzone są w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym, a studia III stopnia – w trybie stacjonarnym. Koncepcję i ofertę studiów dopełniają studia podyplomowe. Prowadzone kierunki studiów (budownictwo, inżynieria środowiska, transport i geodezja) są spójne z dyscyplinami reprezentowanymi przez nauczycieli akademickich (każdą z nich reprezentuje co najmniej jeden profesor tytularny) oraz kierunkami prowadzonych badań i zasobem aparatury laboratoryjnej. W programach studiów przewidziano przedmioty do wyboru, w tym w języku angielskim. Ważnym elementem koncepcji kształcenia jest przygotowanie studentów do pracy w grupie przez prowadzenie projektów grupowych.

Istotne miejsce w koncepcji kształcenia zajmuje, opisana szczegółowo w wydziałowej Księdze Jakości, polityka zapewniania i poprawy jakości kształcenia. Jednym z jej elementów jest Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia przeprowadzająca samoocenę działań pro jakościowych na Wydziale. Samoocena ta uwzględnia wyniki ankiet studenckich i hospitacji. Wyniki przeprowadzanej corocznie oceny przekazywane są Pełnomocnikowi Rektora ds. Jakości kształcenia oraz publikowane na stronie internetowej Wydziału.

Koncepcję kształcenia dopełnia:

- założenie o internacjonalizacji procesu kształcenia - umożliwienie mobilności studentów przez system punktów ECTS oraz uczestnictwo Wydziału w międzynarodowych programach mobilnościowych,
- założenie ścisłego związku z tzw. przemysłem przez system praktyk zawodowych, ankietowanie absolwentów, przygotowywanie oferty specjalistycznych studiów podyplomowych oraz udział interesariuszy zewnętrznych z otoczenia gospodarczo-społecznego w kształtowaniu profilu absolwenta (istnieje Rada Konsultacyjna Wydziału),
- system wsparcia naukowego, dydaktycznego i materialnego studentów.

Opisana koncepcja kształcenia jest spójna z celami strategicznymi wydziału (poprawa jakości kształcenia jest celem strategicznym C1.2, poszerzenie oferty przedmiotów w języku angielskim to cel C1.3, rozwój studiów doktoranckich - cel C2.4, wzmocnienie współpracy z przemysłem - cel C3.4, wdrożenie Wydziałowego Systemu Jakości Kształcenia - cel C5.1, zwiększenie atrakcyjności absolwentów na rynku pracy – cel C6.2, międzynarodowa współpraca akademicka – cel C7.3, budowa relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym – cel C7.5).

Jednostka ma opracowaną koncepcję kształcenia obejmującą studia I i II stopnia, studia doktoranckie i podyplomowe, spójną z jej celami strategicznymi. Dyscypliny działalności naukowo-badawczej są zgodne z prowadzonymi kierunkami studiów, a tendencje rozwoju badań są spójne z celami strategicznymi.

- 3) Jednostka identyfikuje swoją rolę i pozycję na rynku edukacyjnym, uwzględniając znaczenie jakości kształcenia

WILiŚ PG ma bardzo mocną pozycję wśród wydziałów kształcących na pokrewnych kierunkach w polskich szkołach wyższych (szczególnie mocna jest pozycja, jeśli chodzi o kierunek budownictwo). Jej podstawy to:

- wysoki poziom badań naukowych (potwierdzony kategorią A) i wysoka klasa specjalistów prowadzących zajęcia dydaktyczne (studenci na spotkaniu z ZO powiedzieli, że nazwiska osób, z którymi mieli zajęcia otwierają drzwi u pracodawców),
- współpraca z otoczeniem gospodarczo-społecznym (potwierdzona istnieniem Rady Konsultacyjnej oraz udziałem specjalistów z Wydziału w wielu przedsięwzięciach budowlanych regionu),
- dbałość o jakość procesu kształcenia (co ma swe odzwierciedlenie w *Księdze Jakości*, a przede wszystkim w postawieniu celu strategicznego C1.4 „Poprawa jakości kształcenia”),

- przygotowywanie oferty studiów podyplomowych (o trafności tej oferty świadczy fakt, że prowadzone obecnie studia na temat kontraktów na roboty budowlane mają już piątą edycję i nadal cieszą się popularnością).

Pozycja Wydziału budowana jest świadomie – świadczą o tym zapisy zawarte w misji i strategii wydziału. Cele strategiczne to ciągłe udoskonalanie tej pozycji – „poszerzenie”, „poprawa”, „zwiększenie”, „intensyfikacja”. Szczególnie godny zauważenia jest cel strategiczny C5.2 „Podniesienie prestiżu i konkurencyjności uczelni” oraz wiele zapisów świadczących o randze jaką przykłada się do jakości kształcenia.

Wydział dba też o dobry nabór studentów – jednym z celów strategicznych jest C7.5 „współpraca ze szkołami ponadgimnazjalnymi”.

Jednostka identyfikuje swoją rolę i pozycję na rynku edukacyjnym – pozycja ta jest mocna i budowana świadomie. Dokumenty strategiczne uwzględniają znaczenie jakości kształcenia.

- 4) wewnątrzni i zewnątrzni interesariusze uczestniczą w procesie kształtowania oferty edukacyjnej jednostki oraz budowaniu wysokiej kultury jakości kształcenia.

Interesariusze zewnętrzni

O wadze, jaką Wydział przywiązuje do roli interesariuszy zewnętrznych świadczy fakt, że jeden z zespołów roboczych Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia powołanych w r.ak.2014/2015 ma za zadanie: nawiązywanie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w celu uzyskania opinii interesariuszy zewnętrznych o programach studiów wyższych, doktoranckich i podyplomowych; monitorowanie karier zawodowych absolwentów wydziału, nawiązywanie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w celu uzyskania opinii interesariuszy zewnętrznych o programach studiów wyższych, doktoranckich i podyplomowych oraz monitorowanie działań wydziału na rzecz społeczności regionu;

Dla pełnej spójności kształcenia z określonym w strategii celem, jakim jest kształtowanie absolwenta, na Wydziale powołano Radę Konsultacyjną, która reprezentuje podmioty gospodarcze. Zgodnie z *Zasadami funkcjonowania Rady*, zamieszczonymi na stronie internetowej <http://wilis.pg.gda.pl> w zakładce „Rada Konsultacyjna”, pełni ona „...funkcje doradcze i opiniujące, a jej działania powinny służyć efektywnemu wykorzystaniu potencjału intelektualnego i technicznego WILiŚ PG oraz integracji społeczności akademickiej Wydziału z otoczeniem gospodarczym...”. Jednym z podstawowych jej zadań jest „...udział w tworzeniu oferty dydaktycznej Wydziału – w szczególności konsultowanie programów nauczania i tematyki prac dyplomowych...” oraz „...konsultowanie potrzeb gospodarki w zakresie doskonalenia kadry przedsiębiorstw w formie studiów podyplomowych, kursów i innych szkoleń organizowanych przez Wydział...”. Tak więc interesariusze zewnętrzni mają jasno określoną rolę w kształtowaniu oferty edukacyjnej.

Spis firm, których przedstawiciele zasiadają w Radzie Konsultacyjnej widnieje w *Wydziałowej Księdze Jakości*. Pierwsze posiedzenie Rady odbyło się w dniu 26.05.2010r. Uznając istnienie Rady Konsultacyjnej trudno jednak stwierdzić, jaki jest jej wpływ na jakość kształcenia. Aby było to możliwe należałoby ze spotkań Rady sporządzać każdorazowo notatki lub protokoły. Głównym elementem powstrzymującym systematyczność współpracy i konsultacji oraz ich sformalizowanie jest stały brak czasu.

Przedstawiciel Rady Konsultacyjnej jest członkiem WKZJK (na stronie internetowej <http://wilis.pg.gda.pl> w zakładce „Jakość Kształcenia” w składzie tej komisji odnotowano uczestnictwo Prezesa Gdańskiej Infrastruktury Wodociągowo-Kanalizacyjnej jako pracodawcy), zatem uczestniczył w tworzeniu Wydziałowej Księgi Jakości oraz strategii Wydziału.

Przedstawiciel Rady Konsultacyjnej jest również zapraszany na zebrania Rady Wydziału. Przykładem może być posiedzenie Rady Wydziału z 13.10.2010, na którym Przewodnicząca RK „...zaoferowała współpracę w zakresie organizacji praktyk i staży przemysłowych, organizacji kształcenia podyplomowego oraz udział w transferze wiedzy pomiędzy uczelnią i przemysłem, w tym zlecenie prac studyjnych – także w formie tematów prac dyplomowych...”, zwrócono ponadto uwagę

na takie elementy kształcenia jak odpowiedzialność i etyka zawodu inżyniera oraz na potrzebę przygotowania absolwentów w zakresie podstaw znajomości prawa..

Zespół Oceniający spotkał się w trakcie wizytacji z dwoma przedstawicielami Rady Konsultacyjnej. Mimo ciekawej rozmowy trzeba odnotować fakt nikielnej reprezentacji RK. Zespół Oceniający rozumie dużą presję czasową działającą na pracodawców, ale wyraża opinię, że należałoby dbać o większe przywiązanie członków Rady do Wydziału. W czasie spotkania potwierdzono głosy pracodawców odnoszące się swoimi propozycjami do zmian w programach studiów, wprowadzenia nowych przedmiotów a także tzw. projektów grupowych.

Jakość kształcenia na Wydziale, równocześnie z kadrami naukowo-dydaktyczną, budują specjaliści wywodzący się bezpośrednio z firm. Uzupełniają oni ofertę kształcenia o przedmioty wnoszące głównie wiedzę kierunkową z punktu widzenia pracodawcy (przedstawiciele, wg dostarczonej listy: Europrojektu Gdańsk S.A., Urzędu Miejskiego w Gdańsku, Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Wydziału Nauk Społecznych UG, Metropolitalnego Związku Komunikacyjnego ZG, Carboline Polska Sp. z o.o., Kancelarii Adwokackiej, GDDKiA, Pomorskiej Strefy Ekonomicznej Sp. Z o.o., Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska). Do ciekawej formy zaliczyć można prowadzenie przedmiotu „Dynamika morza” na II semestrze studiów II stopnia. Zajęcia laboratoryjne prowadzi pracownik Instytutu Wodnego Polskiej Akademii Nauk w unikalnym na polskie warunki kanale falowym.

Na właściwe kształtowanie oferty edukacyjnej mają wpływ umowy o współpracy zawierane przez Wydział. Lista zawartych porozumień na dzień 16 grudnia 2014 roku (zestawiająca: Tytuł umowy, Datę zawarcia, Podmiot zawierający umowę, Osobę odpowiedzialną za realizację umowy z ramienia WILiŚ, Charakter umowy) potwierdza 44 pozycje. Najstarsza z przedstawionego zestawienia jest umowa z dnia 18.12.1996 roku, natomiast najmłodsza z 17.12.2014 roku. Mimo drobnej nieścisłości między podaną na dokumencie datą wersji agregacji a datą ostatniego zawartego porozumienia, to stanowi ona wyjątkowy potencjał dla wymiany informacji. Z uszczegółowionego charakteru umów wynika szeroko prowadzona wzajemna współpraca. Dotyczy ona między innymi:

- Udostępniania wyników badań terenowych,
- Wspierania prac badawczych,
- Udostępniania laboratoriów oraz subskrypcji oprogramowania,
- Udostępniania materiałów na potrzeby prac naukowych, magisterskich oraz doktorskich,
- Interpretacji oraz krytycznej analizy danych,
- Organizacji praktyk i wizyt zawodowych dla studentów,
- Organizacji szkoleń dla pracowników i studentów,
- Prac innowacyjnych i wdrożeniowych.

Znakomitym uzupełnieniem do wykładanych treści dydaktycznej są informacje płynące z otoczenia gospodarczego dzięki udziałowi kadry dydaktycznej w organizacjach o branżowych. Z informacji uzyskanych w trakcie wizytacji można wnosić, że dzięki często nieformalnej, ale niewątpliwie najkrótszej drodze pomiędzy praktyką a dydaktyką istnieje stały transfer wiedzy.

Elementem budowania kultury kształcenia są też ankiety absolwentów, w których oceniane są m.im. programy studiów.

WILiŚ bada zmienne tendencje rynkowe angażując odpowiednio sformalizowane lub niesformalizowane elementy współpracy. Czyni to jednak niesystematycznie. Jednak dzięki zawartym umowom o szerokim polu wzajemnych kontaktów z wykorzystaniem możliwości obserwacji i wykorzystania znacznego obszaru inwestycji infrastrukturalnych w regionie, czyni to łącząc dydaktykę z praktyką. Można zatem uznać, że pracodawcy są zaangażowani w proces kształtowania oferty kształcenia odpowiednio akcentując elementy, które leżą jako niezbędne dla rynku pracy.

Interesariusze wewnętrzni

Programy i plany studiów każdego z kierunków opracowane zostały zgodnie z wytycznymi Senatu PG przez Komisję Programową pracującą pod kierunkiem prodziekanów. Można zatem uznać, że pracownicy – członkowie tej komisji (choć na stronie internetowej Wydziału obok składu innych komisji wydziałowych nie ma składu tej komisji) mieli wpływ na ofertę kształcenia i programy studiów. Ponadto przedstawiciele pracowników zasiadający w Radzie Wydziału te programy i plany uchwalali. Oferta kształcenia ta jest rozwijana, bowiem obok tradycyjnych na PG kierunków studiów w ostatnich latach pojawił się „Transport”, później „Geodezja”.

W Komisji Programowej uczestniczyli także studenci. Jak napisano w Raporcie Samooceny, programy i plany studiów zostały uchwalone po zasięgnięciu opinii Samorządu Studenckiego. Tak więc studenci mieli wpływ na ich kształt. Ponadto przedstawiciele studentów zasiadają w Radzie Wydziału, a więc te programy i plany uchwalali. Również w składzie Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia jest przedstawiciel studentów.

Zarządzeniem Rektora PG nr 17/2013 zostały wprowadzone wzory ankiet studenckiej oceny nauczycieli akademickich oraz oceny przedmiotu/modułu. Ale, o ile istnieje procedura przeprowadzania ankiety nauczycieli akademickich (procedura nr 4), o tyle procedura oceny przedmiotu/modułu (procedura nr 5) nie została jeszcze zatwierdzona. W ww. zarządzeniu napisano jedynie, że dziekan może podjąć decyzję o przeprowadzaniu takiej ankiety. Studenci nie mają więc regularnych możliwości wypowiedzenia się, co do wykładanych treści czy wymiaru godzinowego przedmiotu.

Zarządzeniem Rektora PG nr 17/2013 wprowadzono wzory ankiet oceniających studia podyplomowe. W ankietach tych studiów znajduje się pytanie „O jakie przedmioty lub zagadnienia należałoby rozszerzyć program studiów?”, co oznacza możliwość wpływu studentów na program studiów. Nie zostały jednak zatwierdzone procedury tej oceny (procedura nr 6) i, jak napisano w Raporcie Samooceny, studenci studiów podyplomowych dokonują ich końcowej oceny (zarówno programu, jak i wykładowców) metodą wywiadu bezpośredniego przez kierownika studiów. W dokumentach dostarczonych ZO jest także krótka ankieta papierowa oceniająca wykładowców wypełniana przez tych studentów. Mają w niej możliwość wskazania obszarów programowych wymagających korekty. Przedstawiciele studentów studiów podyplomowych obecni na spotkaniu z ZO bardzo pozytywnie wyrażali się zarówno o programie, jak i wykładowcach – można zatem wnosić, że niezbędne korekty zostały po przednich edycjach dokonane.

Studia doktoranckie odbywają się zgodnie z *Ramowym Programem Środowiskowych Studiów Doktoranckich* wprowadzonym uchwałą Rady Wydziału nr 112/2014, a programu studiów wynika z założeń ogólnouczelnianych. W Radzie Wydziału jest przedstawiciel doktorantów, tak więc można uznać, że w etapie uchwalania tego programu brali udział doktoranci. Również w składzie Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia jest przedstawiciel doktorantów.

W programie studiów doktoranckich można wyróżnić trzy części. Pierwsza część to zajęcia odbywające się centralnie w uczelni, druga to zajęcia na Wydziale, zgodne ze specyfiką dyscyplin naukowych, a trzecia to prace indywidualne (badania) związane z pisaniem dysertacji doktorskiej. Według Raportu Samooceny, na Wydziale istnieje Komisja Programowa ds. Studiów Doktoranckich (składu tej komisji nie ma również wśród innych komisji wydziałowych na stronie internetowej), która na wniosek interesariuszy wewnętrznych podejmuje decyzje o zmianie lub korekcie programu lub efektów kształcenia. Jednak na spotkaniu z ZO doktoranci powiedzieli, że nie mają wpływu na dobór przedmiotów prowadzonych w ramach studiów doktoranckich, a woleliby aby przedmioty były bardziej związane z ich konkretnymi tematami. Według nich tę niedogodność rekompensuje nieco fakt możliwości wyboru zajęć oferowanych w ramach Projektu Centrum Studiów Zaawansowanych „Rozwój interdyscyplinarnych studiów doktoranckich na Politechnice Gdańskiej w obszarach kluczowych w kontekście celów strategii Europa 2020 – Advanced PhD”.

Zarządzeniem Rektora PG nr 17/2013 wprowadzono wzory ankiet oceniających studia doktoranckie po II i IV roku. Nie ma w nich pytania wprost o program studiów, a jedynie miejsce na uwagi.

Elementem budowania kultury jakości kształcenia w zakresie studiów doktoranckich są niewątpliwie uchwały Rady Wydziału 70/2013 i 71/2013, określające kryteria, jakie musi spełniać

opiekun naukowy doktoranta i maksymalną liczbę otwartych przewodów doktorskich, w których pracownik PG może pełnić funkcję promotora.

Ważnym narzędziem wpływu interesariuszy wewnętrznych, w tym na ofertę i program kształcenia są „Wnioski zgłoszenia potrzeby zmiany”. We wnioskach tych znajduje się opis potrzeby zmiany i proponowane rozwiązanie. Wniosek rozpatrywany jest przez właściwego prodziekana lub pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia i jeśli zostanie uznany za zasadny – przekazywany jest do realizacji do odpowiedniej jednostki. Na formularzu wniosku znajduje się też opis zrealizowanych działań, jeśli takie zostały podjęte i zatwierdzenie dokonanej zmiany. Wnioski te zamieszczane są w rocznym sprawozdaniu Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Stanowisko Dziekana w sprawie wniosków jest prezentowane na posiedzeniu Rady Wydziału i zamieszczane na stronie internetowej <http://wilis.pg.gda.pl> w zakładce „Jakość kształcenia”.

Wnioski zgłoszone przez pracowników, doktorantów i studentów w roku ak. 2013/14 zamieszczone są na stronie internetowej <http://wilis.pg.gda.pl> w zakładce „Jakość kształcenia”. Było ich 15, w tym kilka dotyczyło jakości kształcenia:

- potrzeba wprowadzenia ankiet przedmiotu, a nie tylko nauczyciela,
 - potrzeba wprowadzenia zajęć wyrównujących dla studentów studiów II stopnia, którzy wybrali inną specjalność, niż realizowana przez nich na studiach I stopnia,
 - potrzeba korekty treści programowych (np. wykładanie studentom treści potrzebnych im w pracy zawodowej, zamiast opisów własnych badań naukowych; konieczność korekty i podniesienia poziomu zajęć z AutoCada); a także potrzeba korekty podziału godzin części przedmiotów na różne formy zajęć; zaproponowano powołanie moderatorów, którzy weryfikowaliby programy poszczególnych modułów,
 - potrzeba zapewnienia studentom dostępu do programów komputerowych np. Matlab.
- Nie wszystkie z wniosków zostały uznane za zasadne.

Interesariusze wewnętrzni mają wpływ na ofertę kształcenia, programy i plany studiów, choć wpływ ten jest ograniczony przez brak procedury ankiet oceny przedmiotów/modułów na studiach I i II stopnia oraz procedury oceny studiów podyplomowych, a zwłaszcza doktoranckich. Interesariusze wewnętrzni mają możliwość wnioskowania potrzeby zmian, choć nie wszystkie zgłoszone potrzeby zmian zostały uznane za zasadne.

Doktoranci widzą konieczność korekty programu w części dotyczącej ich dyscypliny.

Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego³ W PEŁNI

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Strategia rozwoju WILiŚ PG jest zbieżna z misją i strategią Politechniki Gdańskiej. Uwzględnia politykę zapewniania wysokiej jakości kształcenia i prowadzonych badań naukowych, nawiązuje do potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym rynku pracy.***
- 2) Jednostka ma opracowaną koncepcję kształcenia obejmującą studia I i II stopnia, studia doktoranckie i podyplomowe, spójną z jej celami strategicznymi. Dyscypliny działalności naukowo-badawczej są zgodne z prowadzonymi kierunkami studiów, a tendencje rozwoju badań są spójne z celami strategicznymi.***
- 3) Jednostka identyfikuje swoją rolę i pozycję na rynku edukacyjnym – pozycja ta jest mocna i budowana świadomie. W dokumentach strategicznych uwzględnione jest znaczenie jakości kształcenia.***
- 4) Pracodawcy są zaangażowani w proces kształtowania oferty kształcenia odpowiednio akcentując elementy, które leżą jako niezbędne dla rynku pracy. WILiŚ bada zmienne tendencje***

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

rynkowe angażując odpowiednio sformalizowane lub niesformalizowane elementy współpracy. Czyni to jednak niesystematycznie.

Interesariusze wewnętrzni mają wpływ na ofertę kształcenia, programy i plany studiów, choć wpływ ten jest ograniczony przez brak procedury ankiet oceny przedmiotów/modułów na studiach I i II stopnia oraz procedury oceny studiów podyplomowych, a zwłaszcza doktoranckich. Interesariusze wewnętrzni mają możliwość wnioskowania potrzeby zmian, choć nie wszystkie zgłoszone potrzeby zmian zostały uznane za zasadne.

Doktoranci widzą potrzebę korekty programu w części dotyczącej ich dyscypliny.

2. Skuteczność stosowanego wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

- 1) Struktura podejmowania decyzji w zarządzaniu jakością jest przejrzysta i zapewnia udział pracowników, studentów, doktorantów, słuchaczy oraz interesariuszy zewnętrznych w podejmowaniu istotnych decyzji dotyczących jakości kształcenia

Politechnika ma sformułowaną **Misję oraz Strategię rozwoju**. **Misja** sprowadza się do zapewnienia „...wysokiej jakości kształcenia dla potrzeb dynamicznego rozwoju gospodarki i społeczeństwa opartego na wiedzy, do prowadzenia badań naukowych na najwyższym, międzynarodowym poziomie w warunkach globalizującego się świata oraz do realizowania przedsięwzięć innowacyjnych wspomagających przemiany cywilizacyjne i wzbogacanie kultury, a w szczególności nauki i techniki”. **Strategia rozwoju** obejmuje lata 2013-2020. Z kolei **Strategia** pochodząca z 2012 roku zawiera w sobie komponenty o wymiarze bezpośrednio jakościowym, jak np. innowacyjność względem PG i regionu.

Cele Wydziału są zbieżne z Misją i strategią Uczelni. Wydział – chcąc poruszać się w tzw. trójkącie wiedzy - realizuje siedem celów strategicznych wynikających bezpośrednio z celów strategicznych Politechniki: kształcenie, badania, innowacje, organizacja i zarządzanie, jakość, postęp, współpraca. W Strategii Wydziału zapisano, że po okresie rozwoju ilościowego należy przejść do rozwoju jakościowego, uwzględniając dbałość o jakość kształcenia i wysoki poziom badań naukowych. Wartość jakości dostrzega się już dziś, bowiem w analizie SWOT w mocnych stronach wskazuje się preferowanie zmian jakościowych oraz świadomość konkurencji, ale jednocześnie dostrzega wysokie koszty z tym związane i potrzebę silniejszej motywacji do działań projakościowych (to już po stronie słabości). Zadania strategiczne Uczelni wskazują wśród wyzwań z kategorii „jakość” pięć wyzwań, jakimi uczyniono: opracowanie i wdrożenie systemu jakości, jego konsolidację, doskonalenie, monitoring informacji o potrzebach edukacyjnych otoczenia, opracowanie i wdrożenie systemu oceny pracowników oraz elastycznego zarządzania kadrami, rozwój zaplecza dydaktycznego oraz wprowadzenie konkursów projakościowych. Warto wskazać, że szereg komponentów Strategii mających nie tylko pośredni wpływ na jakość kształcenia ujęte zostały w pozostałych siedmiu celach strategicznych.

Z powyższymi działaniami koresponduje Strategia rozwoju Wydziału z 20 lutego 2013 roku (na okres do 2020 roku), podkreśla się, że jest ona zgodna z dokumentem Politechniki, a nawet Strategią Rozwoju Kraju 2020. Wydział za Misję przyjął kształcenie wysoko wykwalifikowanych kadr..., w powiązaniu z badaniami naukowymi, rozwojem otoczenia. Wydział zakłada, że w przyjętym horyzoncie czasowym umocni swoją pozycję, szczególnie poprzez przejście od rozwoju ilościowego do jakościowego. Celowi temu podporządkowano siedem celów strategicznych, gdzie wszystkie wskazują zmiany o charakterze jakościowym (doskonalenie, poprawa, wzrost aktywności, efektywne wykorzystanie, realizacja zadań projakościowych, wdrażanie mechanizmów).

Warto wskazać Uczelni na pewien brak spójności w środowiskowej ocenie nowoczesnego zarządzania poprzez jakość, bowiem przypisuje się mu jednocześnie sprzeczne cechy:

- a) mocne strony - Wdrożony wewnętrzny system zapewnienia jakości;
- b) słabe strony - Duża liczba procedur odbierana przez Społeczność Akademicką jako nadmierny formalizm;
- c) szanse - Doskonalenie i popularyzowanie procedur wewnętrznego systemu zapewnienia jakości;
- d) zagrożenia - Odchodzenie od tradycji akademickiej – nadmierna biurokracja.

Być może ten stan świadomości wymaga dalszego modelowania, niewykluczona jest jednakże konieczność zmiany zagospodarowania zasobów ludzkich w pracowników do celów wyłącznie administracyjno - organizacyjnych.

Ocena struktury systemu, podziału kompetencji i odpowiedzialności

Ocena przejrzystości i efektywności struktury decyzyjnej w obszarze zarządzania jakością, prawidłowości i skuteczności podejmowanych działań

Strukturę Uczelnianego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia tworzą:

- a) prorektor właściwy ds. jakości kształcenia (kompetencje określone w Zarządzeniu z 3/9/2012 roku);
- b) pełnomocnik rektora ds. jakości kształcenia (powołanie na lata 2012-2016);
- c) UKZJK, WKZJK, KZJK w centrach dydaktycznych;
- d) Dział Zarządzania Jakością.

Prowadzenie USZiDJK jest zgodne ze *Strategią PG na lata 2012-2020*. Uchwała Senatu Politechniki z 2012 r. wprowadza Uczelniany System Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia z początkiem 2013 roku, określa cele systemu, zakres działania.

Cele Systemu ZiDJK:

1. kształtowanie postaw projakościowych w społeczności akademickiej Politechniki Gdańskiej oraz budowanie kultury jakości;
2. zapewnienie spójności kształcenia i badań naukowych;
3. zapewnienie osiągania zakładanych efektów kształcenia, zgodnych z KRK, przez studentów, doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych;
4. doskonalenie jakości kadry naukowo-dydaktycznej i administracyjnej;
5. wykorzystywanie potencjału otoczenia społeczno-gospodarczego do oceny i doskonalenia jakości kształcenia;
6. udostępnianie informacji interesariuszom wewnętrznym i zewnętrznym o działaniach podejmowanych w zakresie podnoszenia jakości i osiąganych efektach kształcenia;
7. podnoszenie atrakcyjności i konkurencyjności Politechniki Gdańskiej oraz tworzenie trwałych podstaw do umocnienia wysokiej pozycji PG na tle innych uczelni polskich i zagranicznych, w szczególności poprzez poprawę oceny programowej i instytucjonalnej.

Struktura i Komisje:

- a) Prorektor właściwy ds. jakości kształcenia;
- b) Pełnomocnik rektora ds. jakości kształcenia;
- c) Uczelniana Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (UKZJK) – liczy 19 osób, przedstawiciele wydziałów, działu zarządzania jakością, dydaktyki, doktorantów i studentów, przedstawiciel konwentu;
- d) Wydziałowe Komisje ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKZJK);
- e) Komisje ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (KZJK) w centrach dydaktycznych;
- f) Dział Zarządzania Jakością.

Rolę uzupełniającą sprawują:

- a) Senacka Komisja ds. Kształcenia;
- b) Senacka Komisja ds. Rozwoju Kadry Naukowej;
- c) Dział Kształcenia i Realizacji Dydaktyki;
- d) zastępca kanclerza ds. zasobów informacyjnych;
- e) Zespół ds. Krajowych Ram Kwalifikacji;
- f) Zespół ds. Katalogu ECTS (powołanie koordynatora ds. ECTS w PG na bazie pisma okólnego z 20 maja 2013 r.);
- g) Dział Karier i Spraw Studenckich PG;
- h) Konwent PG i inne zespoły/komisje wskazane przez prorektora właściwego ds. jakości kształcenia.

Kompetencje i zadania prorektora właściwego ds. jakości kształcenia określa Zarządzenie z 2012 r. Kompetencje i zadania pełnomocnika rektora ds. jakości kształcenia określa Uchwała Senatu.

Poziom Wydziału

Na poziomie Wydziału do realizacji zadań związanych z zapewnieniem, doskonaleniem oraz oceną procedur jakości kształcenia kompetentni są:

- a) powołana na okres kadencji Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (**WKZJK**),
- b) powołana Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (**KZJK**) w centrum dydaktycznym.

WKZJK i KZJK współpracują z UKZJK, realizując zadania USZiDJK.

W skład Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia wchodzi: pełnomocnik dziekana ds. jakości kształcenia, nauczyciele akademicy z poszczególnych kierunków, , przedstawiciel studentów, przedstawiciel interesariuszy zewnętrznych, brakuje natomiast w jej składzie przedstawiciela doktorantów.

W skład Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia w centrum dydaktycznym wchodzi: zastępca dyrektora, przedstawiciele nauczycieli akademickich, odpowiedzialnych za prowadzone zajęcia, przedstawiciel studentów i/lub doktorantów.

WKZJK oraz KZJK w ramach swojego składu powołują (Wydziałowe) Zespoły ds. Oceny Jakości Kształcenia.

Do zadań WKZJK należy dbanie o realizację celów i strategii na Wydziale, a w szczególności:

1. monitorowanie działań projakościowych względem kadry akademickiej i pracowników administracji dla umożliwienia podnoszenia kwalifikacji i kompetencji;
2. monitorowanie polityki kadrowej Wydziału;
3. współpraca z komisją programową (i pełnomocnikiem dziekana) wszystkich szczebli kształcenia w zakresie monitorowania programów, efektów kształcenia;
4. monitoring i ocena systemu punktów ECTS, oceniania studentów, doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych poprzez przyjęte wskaźniki pomiaru;
5. nadzór nad procesem dyplomowania;
6. monitorowanie i ocena jakości badań naukowych, ich spójności z kształceniem na kolejnych poziomach nauczania;
7. monitoring, analiza i upowszechnianie informacji o kształceniu z wykorzystaniem narzędzi elektronicznych, propagowanie dobrych praktyk dotyczących zapewnienia jakości kształcenia;
8. monitoring, analiza i upowszechnianie informacji o zasobach nauki (m.in. bibliotek, infrastruktura), o środkach wsparcia studiujących;
9. monitoring, analiza i upowszechnianie informacji o mobilności społeczności akademickiej;

10. monitoring, analiza i upowszechnianie informacji o pracy pionu administracyjnego i obsługi studentów;
11. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym dla pozyskania opinii interesariuszy zewnętrznych o programach kształcenia, monitorowanie karier zawodowych absolwentów, działań Wydziału na rzecz społeczności regionu;
12. przeprowadzanie samooceny działań projakościowych na Wydziale;
13. na bazie oceny jakości kształcenia opracowywanie zaleceń działań projakościowych i ich upowszechnienie na posiedzeniach rad Wydziału.

Dziekan Wydziału może powołać odrębne komisje do realizacji określonych zadań. Nadzór nad realizacją procesu kształcenia na Wydziale leży w kompetencji (kierunkowych: budownictwa, transportu, inżynierii środowiska, geodezji i kartografii) **Zespołów ds. weryfikacji osiągniętych efektów kształcenia** (Uchwała RW 067/2014).

W skład każdego (kierunkowego) Zespołu wchodzi osoby z minimum kadrowego danego kierunku studiów (dwaj nauczyciele akademicki – samodzielny i niesamodzielny). Zadaniem Zespołów jest ocena sprawdzalności efektów kształcenia, osiągnięcia i walidacji.

Z WKZJK wyodrębnia się Zespoły robocze, którym przydziela konkretne zadania (ujęte w harmonogramie pracy) odnoszące się np. do polityki kadrowej, infrastruktury. Zespoły robocze przygotowują materiał roboczy dla komisji jakości.

Do zadań **KZJK** należy dbanie o realizację celów i strategii w centrum dydaktycznym, a w szczególności:

- a) współpraca z wydziałowymi komisjami programowymi;
- b) monitorowanie działań na rzecz zapewnienia jakości kadry dydaktycznej poprzez umożliwianie im rozwoju zawodowego;
- c) opracowanie zasad monitorowania zasobów do nauki, środków wsparcia i bazy dydaktycznej centrum;
- d) przeprowadzanie samooceny działań projakościowych prowadzonych w centrum;
- e) monitorowanie prawidłowości oceniania studentów w toku kształcenia, analiza danych statystycznych;
- f) monitorowanie działań centrum na rzecz otoczenia;
- g) coroczne raportowanie.

Dyrektor centrum może powołać odrębne komisje. KZJK sporządza raport o stanie rozwoju i posiadania wraz z zaleceniami i kalendarzem pracy. Także w tym przypadku zapewnia się jawność postępowania i dostęp do raportów.

Spójność kształcenia na Wydziale z celami strategicznymi zapewniona jest poprzez:

- a) polepszanie jakości kształcenia dzięki efektywnemu wdrożeniu zarządzania poprzez jakość,
- b) elastyczną organizację systemu kształcenia, bogatą ofertę edukacyjną, ocenę zajęć, ewaluację i dostosowanie treści kształcenia do obowiązujących przepisów i standardów kształcenia akademickiego w Polsce i Europie;
- c) systemy kontroli i oceny kadry akademickiej oraz całego procesu poprzez Wydziałową Komisję ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz Zespoły ds. Weryfikacji Osiągniętych Efektów Kształcenia na poszczególnych kierunkach;
- d) upublicznianie wyników pomiaru jakości kształcenia;
- e) rozwój infrastruktury dydaktycznej i badawczej Wydziału;
- f) podniesienie jakości oraz sprawności studiów doktoranckich;
- g) stymulowanie rozwoju badań i pozyskiwanie środków zewnętrznych współpracę z otoczeniem społeczno – gospodarczym;
- h) opracowanie i wdrożenie polityki jakości w obszarach aktywności Politechniki i Wydziału.

Powyższy stan spójności Wydział osiąga poprzez wytyczne polityki jakości oraz jej bieżące prowadzenie, odnoszące się do kształcenia na najwyższym poziomie przy dowartościowaniu pracy dydaktycznej, poddawaniu tegoż procesu stałemu monitorowaniu, powiązaniu dydaktyki z badaniami naukowymi własnymi i zewnętrznymi, a także postępowaniu zgodnie z procedurami stanowiącymi trzon zarządzania poprzez jakość.

Ocena wpływu interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych na decyzje podejmowane w zakresie zapewnienia jakości kształcenia

Interesariusze w budowie systemu jakości na poziomie całej Uczelni uczestniczą poprzez Konwent. Zrzesza on 30 specjalistów, reprezentujących różne branże i urzędy. Członków Konwentu Politechniki powołuje rektor. Konwent wspiera realizację strategii rozwoju Uczelni w zmieniającym się otoczeniu gospodarczym, w zakresie kilku obszarów, jakimi są:

kształcenie, badanie, innowacje, organizacja i zarządzanie oraz jakość, rozwój i współpraca.

Spotkania Konwentu odbywają się co najmniej dwa razy w roku. Ważną grupę interesariuszy zewnętrznych stanowią absolwenci.

Biuro Karier – powołane w styczniu 2013 r. współuczestniczy w badaniach losów zawodowych absolwentów PG, oferuje usługi studentom, absolwentom i pracodawcom.

Wydział identyfikuje swoją rolę i pozycję na rynku edukacyjnym, dba o utrzymanie pozycji poprzez monitorowanie karier absolwentów oraz analizę wyników rekrutacji na studia wyższe oraz doktoranckie, określa krąg swych interesariuszy, specyfikując szczególnie względem poszczególnych poziomów kształcenia. Ich przedstawiciele wchodzi w skład **Wydziałowej Komisji Programowej** oraz **Komisji Programowej ds. Studiów Doktoranckich**.

Komisja Programowa ds. Studiów Doktoranckich kooperuje w interesie studentów z władzami Wydziału, komisjami jakości, interesariuszami, oraz inicjuje i podejmuje stosowne działania służące optymalizacji programu kształcenia na studiach trzeciego stopnia. Wytyczne zawierające **efekty kształcenia na studiach III stopnia** ujęte są w uchwale Senatu z 2013 roku. Uchwała ta zawiera zalecenia, w tym elementy systemu zapewnienia jakości i weryfikacji efektów kształcenia, zgodnie z zasadami KRK. Władze Wydziału posiłkują się konsultacjami z Samorządem w celu poszukiwania optymalnych rozwiązań dla studiów doktoranckich.

Interesariusze zewnętrzni to głównie jednostki otoczenia gospodarczego zatrudniające absolwentów Wydziału oraz absolwenci. Przedstawiciele interesariuszy zewnętrznych wchodzi w skład **Rady Konsultacyjnej**. Przedstawiciel Rady Konsultacyjnej jest członkiem WKZJK. Jest on także zapraszany na zebrania Rady Wydziału. Efektem wpływu interesariuszy na kształtowanie oferty edukacyjnej Wydziału jest m.in. doskonalenie programów kształcenia, poszerzenie możliwości odbywania przez studentów praktyk, możliwość realizacji prac dyplomowych w wybranych przedsiębiorstwach.

System zarządzania jakością kształcenia nie uwzględnia **pracowników administracyjnych**, nie są oni członkami zespołów ds. jakości, nie pracują na jego rzecz także w żaden inny bezpośredni sposób.

Środowisko studenckie Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska uczestniczy w wewnętrznym systemie zapewniania jakości kształcenia głównie poprzez udział w procesie ankietyzacji. Przedstawiciele studentów biorą aktywny udział pracach Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, Wydziałowej Radzie Programowej, Radzie Wydziału oraz Senacie Uczelni. Pozytywnie należy ocenić popularyzację wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia wśród studentów Politechniki Gdańskiej. W tym celu Uczelnia organizuje „Dzień Jakości PG” oraz „Studencki dzień Jakości – studenci zmieniają PG”. Zarządzenie Rektora PG nr 31/2014 z 2 lipca 2014 roku wprowadza Uczelnianą Księgę Jakości z procedurami, w tym z procedurę nr 4 dotyczącą oceny pracowników naukowo-dydaktycznych przez studentów. Zarządzenie Rektora PG nr 17/2013 z 11

czerwca 2013 roku ustala zasady oraz wprowadza kwestionariusz badania opinii studentów w zakresie oceny nauczycieli akademickich. Wskazane postępowania dotyczą studiów I i II stopnia kształcenia.

Podejmowane działania pro jakościowe nie uwzględniają czynników takich jak: postępowania doskonalące, weryfikacja oraz informacja zwrotna skierowana do studentów wizytowanego Wydziału, mających istotny wpływ na jakość kształcenia z punktu widzenia oceny studenckiej. Pozytywnie należy ocenić, że wskazane działania dotyczą wszystkich studentów i nauczycieli akademickich, co wskazuje na powszechny charakter przyjętych założeń. Ważne jest również, że badanie ankietowe przeprowadzane jest raz w semestrze, co wskazuje na cykliczność wskazanych postępowań.

Przedstawiciel studentów potwierdził podmiotowe traktowanie w komisjach jakości kształcenia oraz w wydziałowej radzie programowej, możliwość zgłaszania własnych propozycji, bycia wysłuchanym.

- 2) Wewnętrzne procedury zapewnienia jakości kształcenia mają charakter kompleksowy, przeciwdziałają powstawaniu zjawisk patologicznych i zapewniają weryfikację i ocenę efektywności wszystkich czynników wpływających na jakość kształcenia, a w szczególności umożliwiają:

Procedury zapewnienia jakości kształcenia

- a. Procedura nr 1 z 23 stycznia 2013 r. Audyty wewnętrzne;
 - b. Procedura nr 2 z 23 stycznia 2013 r. Zgłaszanie potrzeby zmiany;
 - c. Procedura nr 3 z 25 września 2013 r. Ochrona własności intelektualnej
 - d. Procedura nr 4 z 15 maja 2014 r. Ankieta oceny nauczyciela;
 - e. Procedura nr 5 - Ankieta oceny przedmiotu, modułu - niezatwierdzona, procedura prezentowana na posiedzeniu UKZJK w dn. 15.05.2014 r., dotychczas obowiązuje z roku 2012/13;
 - f. Procedura nr 6 - Ankieta oceny studiów doktoranckich i podyplomowych, niezatwierdzona, dotychczas obowiązuje z roku 2012/13;
 - g. Procedura nr 7 – brak opisu procedury na stronie www., dot. rozwiązywania sytuacji konfliktowych, etap konsultacji został zakończony, przewidywany termin zatwierdzenia to marzec bieżącego roku;
 - h. Procedura nr 8 z 23 stycznia 2014 r. Hospitacje;
 - i. Procedura nr 9 z 23 stycznia 2014 r. System oceny osiągnięć w zakresie efektów kształcenia;
 - j. Procedura nr 10 z 13 marca 2014 r. Tworzenie i prowadzenie zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość;
 - k. Procedura nr 11 z 12 czerwca 2014 r. Zasady zmiany przez studenta kierunku studiów, wydziału lub uczelni oraz zasady uznawania efektów kształcenia osiągniętych przez przenoszącego się studenta;
 - l. Procedura nr 12 z 17 października 2014 r. System weryfikacji efektów kształcenia.
- a) ocenę stopnia realizacji efektów kształcenia, zdefiniowanych dla prowadzonych przez jednostkę studiów

Efekty kształcenia przyjęte na posiedzeniach Rady Wydziału zostały zaakceptowane odpowiednimi uchwałami Senatu Politechniki dla poszczególnych kierunków studiów w latach 2012 do 2014. Efekty kierunkowe dla kierunku i poziomu studiów opracowano w zgodzie z przepisami i duchem rozporządzenia MNiSW z dnia 4.11.2011 r., efekty przedmiotowe/modułowe zdefiniowali nauczyciele akademicy odpowiedzialni za dany przedmiot lub moduł. Można zatem uznać, że etap legislacji efektów kształcenia jest pierwszym na ścieżce ich oceny, także pod kątem możliwości osiągnięcia. Dalsza ich weryfikacja prowadzona jest na kolejnych etapach kształcenia: na zajęciach kursowych, na seminarium dyplomowym i egzaminie dyplomowym (Zarządzenie nr 49/2014,

45/2014), na praktykach zawodowych, na etapie śledzenia i badania losów absolwentów. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia założonych w poszczególnych modułach określone są w sylabusach, specyfikuje się w nich zasady i warunki zaliczenia w zależności od (pisemnej / ustnej) metody egzaminowania. Weryfikacja obejmuje wszystkie kategorie efektów kształcenia realizowanych w ramach kursów i praktyk, ma charakter jakościowy i ilościowy, ale uwzględnia kompleksowo zadania przewidziane planem zajęć, kursu, programu czy nawet regulaminu studiów.

Procedura nr 9 odnosi się do Systemu oceny osiągnięć w zakresie efektów kształcenia, określa sposób oceniania osiągnięć studentów w tym w rozbiciu na poziomy oceny i w powiązaniu w efektami kształcenia z zakresu WUK. Podstawą weryfikacji efektów kształcenia jest procedura nr 12 – System weryfikacji efektów kształcenia, która jest kompleksowym dokumentem zawierającym siatkę pojęciową, wskazuje osoby i zespoły odpowiedzialne za realizację procedury, pokazuje się, co ona obejmuje, na jakich poziomach analizy się odbywa: opracowania na poziomie kierunku i modułu, wyników osiągniętych w trakcie studiów i podczas dyplomowania, opinii o absolwentach, aktualności wyników badań. Procedura nr 12 jest realizowana w połączeniu z procedurą nr 9.

Za metodę analizy wyników realizacji efektów kształcenia można przyjąć tradycyjne rozwiązania, właściwe dla wybranego rodzaju dokumentu i specyfiki. Wnioski z tejże analizy wyrażają się w zmianach w efektach kształcenia, metod ich nauczania i weryfikacji.

Efekty kształcenia na studiach doktoranckich. Studia doktoranckie nastawione są na realizację zapisów ustawowych wskazujących, że kończą się one uzyskaniem kwalifikacji trzeciego stopnia wyrażonych stopniem naukowym doktora. Zanim to nastąpi, weryfikuje się efekty kształcenia poprzez zaliczanie kolejnych przedmiotów, poprzez ocenę pracy dydaktycznej, naukowej, publikacyjnej, poprzez aktywność konferencyjną, aplikowanie o granty, udział w projektach badawczych, wyjazdy studyjne, udział w seminariach, krajowe i międzynarodowe pobyty badawcze, udział w programach specjalnych, np. Projekt „Advanced PhD, praktyki, staże. Wydział wspiera aktywność doktorantów np. poprzez *Zeszyty Naukowe Politechniki Gdańskiej – seria Inżynieria i Budownictwo, Inżynieria Morska i Geotechnika*. Podstawą rekrutacji na studia doktoranckie jest Uchwała Senatu z 25 marca 2014 roku. Można zatem uznać, że weryfikacja efektów kształcenia na studiach doktoranckich jest wielopłaszczyznowa, wynika zarówno z zapisów regulaminowych, jak i praktyki kształcenia akademickiego oraz wspierania rozwoju naukowego.

Studia podyplomowe są prowadzone przy współdziałaniu interesariuszy zewnętrznych – pracodawców i przy stosunkowo żywym zainteresowaniu słuchaczy na etapie koncepcyjnym i realizacji. Studia podyplomowe są zatwierdzane zgodnie z procedurą na podstawie *Regulaminu studiów podyplomowych*. Metody weryfikacji efektów kształcenia na studiach podyplomowych (w ramach *Regulaminu studiów podyplomowych...*) obejmują konsultacje indywidualne, testy, ćwiczenia, egzamin końcowy. Na podstawie Ankiety Oceny studiów podyplomowych (z 2013 roku) dokonuje się weryfikacji efektów kształcenia realizowanych na studiach podyplomowych.

Godne podkreślenia są wnioski Ankiety przeprowadzonej wśród uczestników egzaminów na uprawnienia budowlane ujęte w Raporcie końcowym przygotowanym dla Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. Wynika z niego dobra i bardzo dobra ocena w zakresie przygotowywania do rynku pracy i podnoszenia kwalifikacji. Potwierdza to chęć ponownego jej wyboru ze strony absolwentów. Wydział raportuje stan osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych kierunkach studiów, ostatnie raporty pochodzą z jesieni 2014 roku i odnoszą się do minionego roku akademickiego. Raporty te (Weryfikacja osiągniętych efektów kształcenia na kierunku... Politechniki Gdańskiej) wskazują, że:

- przedmioty realizowano zgodnie z założeniami i efektami kształcenia w module – sformułowano pojedyncze zalecenie dot. zmian na poziomie sylabusu zajęć;
- nauczyciele stosowali tradycyjne metody kształcenia i weryfikacji efektów kształcenia, dostosowują metody weryfikacji do efektów nauczania;
- za problematyczną uchodzi weryfikacja efektów kształcenia z zakresu kompetencji społecznych;

- nauczyciele stale aktualizują i modyfikują metody i narzędzia dydaktyczne;
- nie formułowano zastrzeżeń odnoszących się do kryteriów i sposobów oceniania;
- zamieszczono i dołączono do dokumentacji przykładowe pytania zaliczeniowe;
- za powszechną uznano świadomość stałego doskonalenia programu, co potwierdza dokonywanie ustawicznych zmian.

Równolegle podejmuje się działania służące aktualizacji przedmiotowych efektów kształcenia na wybranych kierunkach – np. transport (np. Uchwała Rady Wydziału nr 146/2014 z dnia 24 września 2014 r.).

b) udział pracodawców i innych przedstawicieli rynku pracy w określaniu i ocenie efektów kształcenia

Politechnika Gdańska jest dobrym przykładem należytych relacji z pracodawcami. Z racji okresu swego funkcjonowania, wraz z Wydziałem, zapewniły sobie bardzo dobre osadzenie w sektorze pomorskiego szkolnictwa wyższego, w sferze społecznej i gospodarczej. W sposób naturalny przekłada się to na wzajemne kontakty, utrzymywane zarówno w wymiarze bezpośrednich, jak, ostatnimi czasy, bardziej sformalizowanych relacji. Pracodawcy są skupieni w Radzie Konsultacyjnej (12 przedstawicieli dużych przedsiębiorstw), wpływają i współokreślają program kształcenia, rozwiązania systemowe w zakresie praktyk zawodowych, laboratoriów, studiów podyplomowych, transferu wiedzy, pomocy w pozyskiwaniu funduszy na realizację wspólnych przedsięwzięć. Z dotychczasowej współpracy wynikają dla Wydziału konkretne rezultaty, bowiem jak informuje Protokół posiedzenia Rady Wydziału z dnia 13 października 2010 roku rekomendowano postulat rozszerzenia programu nauczania o elementy wiedzy prawno-menedżerskiej (podstawy prawa administracyjnego i handlowego, zarządzanie projektami, zarządzanie zespołami ludzkimi oraz zarządzanie finansami). Ponadto zaoferowano współpracę w zakresie organizacji praktyk i staży przemysłowych, organizacji kształcenia podyplomowego.

Dotychczas podstawowym kanałem utrzymywania zinstytucjonalizowanych relacji były praktyki studenckie, w ten sposób pracodawcy zapewniali sobie udział w procesie kształcenia i pozyskiwaniu do pracy najlepszych absolwentów. Na Wydziale promocja ta ma charakter dwustronny, np. dzięki ciekawej inicjatywie - ambasadora danego przedsiębiorstwa, w którego wciela się konkretny student zaakceptowany przez przedsiębiorstwo. Jego zadaniem jest prezentacja, promocja, pośrednictwo pomiędzy stronami i ich interesariuszami.

Na podkreślenie zasługuje żywotność relacji dwustronnych, utrzymywanych poprzez sympozja, targi, wspólne projekty, konferencje. Pracownicy Wydziału pełnią rolę usługową i ekspercką na zewnątrz, a pracodawcy oferują miejsca praktyk zawodowych. To wszystko składa się na dobre wzajemne przenikanie i posiłkowanie stron w przedmiocie opiniowania programów kształcenia, zgłaszania tematów prac dyplomowych. Współpraca z otoczeniem gospodarczym zachodzi na bazie umów, porozumień o współpracy w różnym charakterze (np. szkolenia i konferencje w ramach Gdańskiego Klastru Budowlanego), praktyk, staży studenckich, wykonywania prac badawczo – rozwojowych, realizacji projektu rozwojowego. Cele tejsze współpracy mieszczą się w zadaniach uczelni związanych z rozbudową zaplecza dydaktycznego i naukowego, z transferem wiedzy i technologii, w doradztwie, w celach sensu stricto naukowych i dydaktycznych. Działania te przynoszą korzyści studentom i nauczycielom akademickim w postaci podnoszenia poziomu nauczania, dostępu do najnowszej generacji urządzeń, oprogramowania, materiałów.

Za ciekawą inicjatywę społecznego zaangażowania Politechniki Gdańskiej i Wydziału można uznać otwarcie się na szkoły niższego szczebla poprzez dni otwarte, wizyty, gościnne wykłady, festiwale nauki.

Pracodawcy uczestniczą w procesie konsultacji programu kształcenia na studiach podyplomowych, co wyraża opinia pozytywna Stowarzyszenia Inżynierów Doradców i Rzeczoznawców względem studiów podyplomowych pt. „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur”.

W opinii przedstawiciela pracodawców Strategia oraz misja Wydziału określająca przestrzeń relacji z otoczeniem gospodarczym buduje jednocześnie elementy niezbędne do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Jest to proces ciągły, w którym swój udział mają pracodawcy. Do jednych z najważniejszych należą organizowane w środowisku pracy praktyki zawodowe. Elementem zasadniczym leżącym po stronie zainteresowania pracodawców są umiejętności i kompetencje społeczne które głównie można nabyć w trakcie praktyk.

ZO odbył spotkanie z pełnomocnikami odpowiedzialnymi za prawidłowe funkcjonowanie systemu. Organizację praktyk regulują dwa zasadnicze dokumenty:

- a) Uczelniany Regulamin Praktyk Studenckich wprowadzony zarządzeniem Rektora PG nr2/2011 z dnia 28.01.2011 roku
- b) Szczegółowe zasady organizacji praktyk na WILiŚ z 24.02.2014 roku.

Studenci w zasadniczych kwestiach znają i pozytywnie oceniają funkcjonowanie informacji o praktykach zawartych na stronie internetowej Wydziału. 160 godzin stanowi niezbędne minimum dla wzmocnienia umiejętności, jednak jak podkreślili studenci jest potrzeba zwiększenia ilości czasu na praktykach. O sposobie funkcjonowania i organizacji praktyk poinformowali pełnomocnicy. Główny ciężar związany z nawiązaniem kontaktu z zakładem pracy leży po stronie studenta. Do dyspozycji pozostaje lista podmiotów oferujących dotychczas praktyki, nie zawiera jednakże rekomendacji Wydziału. Jedynie kierunek *Transport* jak twierdzili studenci nie posiada listy zakładów.

Weryfikacja oraz sposób zaliczenia przez studenta praktyki nie budzi zastrzeżeń. Nieodłącznym elementem zaliczenia jest opinia pracodawcy która także po analizie przez opiekuna wnika w elementy modyfikacji i jakości kształcenia. Studenci zdają sobie sprawę z ważności obecności praktyk w procesie kształcenia także z powodu budowania nowych kontaktów przed podjęciem pierwszej pracy. Opiekunowie potwierdzający własne mocne powiązanie z przemysłem przedstawili przykładowe dzienniki będące elementem zakończenia i zaliczenia praktyk. Daje się tutaj zauważyć duża swoboda ale i one nie budzą zastrzeżeń ZO. Formą dodatkowo wartą rozpatrzenia mogłaby być pisemna opinia praktykanta o zakładzie. Dwie opinie zakładowego opiekuna oraz studenta zapewne dałoby większą skalę oceny.

Elementem wzmacniającym oraz wspomagającym udział pracodawców w procesie oceny i modyfikacji efektów kształcenia jest działalność Biura Karier. Powstało ono na mocy zarządzenia Rektora PG nr 22/2002 z 31.10.2002 roku z późniejszymi zmianami z dnia 6.03.2009 roku i z dnia 21.12.2012 roku. Na podstawie analizy działań w roku minionym na uwagę zasługują kolejno wymienione:

- a) organizacja warsztatów tematycznych prowadzonych przez pracodawców;
- b) udział BK w organizacji długoterminowych staży badawczo-przemysłowych dla studentów;
- c) uruchomienie i rozwijanie bazy pracodawców, bazy ofert pracy, staży, praktyk i wolontariatu.

Z wyszczególnionych elementów dotyczących grupy pracodawców oraz współpracy z instytucjami rynku pracy, urzędami i stowarzyszeniami wynika dbałość o nawiązywanie nowych kontaktów oraz pielęgnowanie relacji dotychczasowych. W tym zakresie uwagę zwraca współpraca z wybranymi pracodawcami w ramach projektów (m.in. Enactus), a także przygotowanie narzędzia do kontaktu jakim jest - newsletter. Pracownicy Biura biorą udział w konferencjach i seminariach. Wśród tematów konferencji wymienić należy „Pomorski Barometr Zawodowy – diagnozowanie zapotrzebowania na kwalifikacje i umiejętności na regionalnym rynku pracy województwa pomorskiego”, a także „Przechodzenie od edukacji do zatrudniania”. Biuro Karier ankietuje studentów pod kątem aktywności zawodowej podczas studiów oraz odnotowuje swój udział w projektach np.: „Innowacyjny program kształcenia europejskiego inżyniera przyszłości z udziałem pracodawców”. Działania BK cieszą się zainteresowaniem zarówno wśród studentów jak i pracodawców. Spotkania studentów czy absolwentów z pracodawcami o ugruntowanej pozycji na rynku pracy tworzą dodatkowy i niezależny obieg informacji z ciekawym elementem udziału absolwentów opowiadających o swojej ścieżce zawodowej.

Opisane działania branżowe w obszarach współpracy z przedstawicielami firm oparte są o wcześniej sporządzony i zatwierdzony przez Rektora harmonogram. Władze Dziekańskie Wydziału pozytywnie wyrażają się na temat wzajemnej współpracy z BK oraz o obiegu elementów o znaczeniu pro

biznesowym. Bez wątplenia wiedza w tym zakresie niesie znamiona ubogacenia treści programowych.

Pracodawcy biorą udział w ustalaniu i ocenie efektów kształcenia. Jest ona prowadzona w sposób systematyczny obejmując swoim działaniem doskonalenie jakości kształcenia oraz w sposób pośredni podejmowanie działań naprawczych. Należy uznać że jest ona realizowana w pełni.

c) monitorowanie losów absolwentów w celu oceny efektów kształcenia na rynku pracy

Ocena efektów kształcenia na rynku pracy następuje poprzez system ankietyzacji absolwentów, co jest prowadzone na szczeblu uczelnianym poprzez Biuro Karier. Biuro Karier pracuje zgodnie z harmonogramem i planem, jest on zawsze przedstawiany ze stosownym wyprzedzeniem. Pracuje się w perspektywie roku kalendarzowego. BK współpracuje z jednostkami uczelni i Wydziału. Badanie ankietowe odnosi się do jakości kształcenia oraz do zgodności i ważności dla wykonywanej pracy zawodowej, a także – zadawane tuż przed ukończeniem studiów – do statusu bycia zatrudnionym. Celem badania jest pozyskiwanie wiedzy o losach absolwentów, o jakości kształcenia, o integralnych działaniach w stosunku do absolwentów, wiedzy o samych absolwentach, o potrzebach zmian w ofercie kształcenia oraz wiedzy o pracodawcach.

Śledzenie losów zawodowych absolwentów jest istotnym elementem funkcjonowania jednostek dydaktycznych. Wnikliwa analiza danych uzyskanych z badań pozwala na tworzenie odpowiedniej oferty studiów oraz na zmianę programów kształcenia tak, aby odpowiadała ona na potrzeby rynku pracy. Obowiązek taki od 1 października 2011 roku nałożyła na uczelnie ustawa z dnia 18 marca 2011 roku o zmianie ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym. Zgodnie z nią uczelnia została zobligowana do badania karier absolwentów po trzech i po pięciu latach od ukończenia studiów. Większość uczelni w tym Politechnika Gdańska ustaliła własny model śledzenia kariery swoich byłych studentów. Również z rozmowy odbytej w trakcie wizytacji ZO odniósł wrażenie co do świadomości władz w zakresie ważności wprowadzonego procesu. Odbywa się on na szczeblu centralnym uczelni poprzez Biuro Karier PG zgodnie z zarządzeniem Rektora nr 18/2013 z 27.02.2013 roku w sprawie powołania Zespołu ds. Monitorowania Karier Zawodowych Absolwentów PG do 31 sierpnia 2016 roku oraz nr 10/2013 z 20.03.2013 roku w sprawie Zasad Monitorowania Karier. Część IV załącznika nr 1 do zarządzenia precyzyjnie określa elementy biorące udział w procesie badawczym z odpowiednim zakresem odpowiedzialności.

Analizie poddano dostarczone raporty pod nazwą „Badanie jakości kształcenia i losów zawodowych absolwentów Politechniki Gdańskiej rocznik 2011” z grudnia 2013 roku oraz Rocznik 2012 z listopada 2014 roku. Dla rocznika 2011 badaniem objęto absolwentów znajdujących się w bazie BK na dzień 10.05.2013 rok. Ankiety wysłano do ponad 900 osób. Wypełniło je 615 spośród nich. Dla rocznika 2012 bazę danych tworzono 10.05.2014. Wysłano ankiety do ponad 900 osób. Ankiety wypełniło 629 spośród nich. Responsywność zwrotu ankiet dla przedstawionych badań należy uznać za dobrą. Wydział dla rocznika 2011 był reprezentowany przez 66 osób natomiast dla rocznika 2012 przez 60 osób. Można zatem uznać, że jest to wystarczająca liczba do prowadzenia procesu porównawczego. Przedstawione raporty zawierają dane odnoszące się do wyników badań absolwentów roczników począwszy od 2009 roku. Zrealizowana koncepcja projektu badawczego składa się z czterech części:

- a) cel badawczy ogólny;
- b) rola badania losów absolwentów;
- c) etapy procesu badawczego;
- d) metodologia badań.

Ankieta zawiera szereg pytań odnoszących się ściśle do przydatności kształcenia na stanowiskach pracy absolwentów. Opracowane wnioski zawarte w raporcie odnoszą się do poszczególnych wydziałów oraz w sposób globalny podsumowują przeprowadzone badanie. Porównując wnioski poszczególnych badań odnoszące się do Wydziału daje się zauważyć znaczna stabilność danych. Mimo zadowolenia większości absolwentów Politechniki Gdańskiej z wyboru swojego miejsca

studiów, pojawiają się także niedociągnięcia którym należy się przyglądać i w odpowiednim czasie wprowadzić elementy naprawcze. Dotyczą one:

- a) niedoboru możliwości zdobywania praktyk, czyli własnej obserwacji oraz konfrontacji wiedzy w praktyce przemysłowej;
- b) ściślejszej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym uczelni.

To ostatnie wydaje się przystawać do działalności kół naukowych na WILiŚ. Na zadane pytanie ZO w zakresie przenoszenia wiedzy oraz obserwacji ze środowiska pracy do dydaktyki choćby przez swoich przedstawicieli samorządu studenckiego pozostało bez odpowiedzi. Oznacza to, że deklarowana i faktyczna współpraca kół nie wnosi informacji ze strony środowiska pracy do treści dydaktycznych. Dane w ujęciu ilościowym oraz jakościowym są przedstawiane władzom rektorskim oraz dziekanom kończąc tym samym cykl badawczy. System monitorowania karier zawodowych absolwentów Politechniki Gdańskiej stanowi jeden z elementów budowania jakości na uczelni. W zeszycie problemowym nr1/2014 pod nazwą „Dzień jakości PG” znajdujemy zapisy podkreślające korzyści wynikające z badań mające wpływ na jakość kształcenia, a także na wyznaczanie kierunków działań na rzecz aktywizacji zawodowej studentów i absolwentów uczelni. Efekty według jednostki będą odczuwalne dla kandydatów na studia, pracodawców oraz opinii publicznej.

Reasumując należy stwierdzić, że Uczelnia wdrożyła system monitorowania losów zawodowych absolwentów. Należy przyjąć, że jest on działający oraz sformalizowany. W pełni służy badaniu zbieżności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy.

Uczelnia okazała badania pokazujące stan aktywności w czasie studiów, wynika z nich, że w 2014 roku 45% studentów pracowało w trakcie studiów, z tego 69% w zawodzie, jednocześnie 55% nie było aktywnymi na rynku pracy.

Wyniki badań losów absolwentów są dla Wydziału korzystne, studia dobrze przygotowywały do podjęcia zatrudnienia, widoczne jest zróżnicowanie ocen cząstkowych i w zakresie nauczania języków obcych. Dominująca grupa absolwentów Wydziału podczas badania pracowała zawodowo w sektorze prywatnym, na podstawie umowy o pracę, w firmach średniej wielkości, zgodnie z kierunkiem kształcenia. Pracodawca umożliwia podnoszenie kwalifikacji.

Działaniami BK nie są objęci studenci studiów podyplomowych oraz doktoranckich.

- d) monitorowanie i okresowe przeglądy programów kształcenia

Programy kształcenia na Wydziale są tworzone przez **Wydziałową Komisję Programową**, której przewodniczy odpowiedni prodziekan. W składzie Komisji Programowej znajdują się przedstawiciele studentów. Wszystkie wydziałowe programy kształcenia i programy studiów zostały przygotowane zgodnie z Uchwałami Senatu z 2013 r. (np. 88/2013 z 22/5/2013) w sprawie przyjęcia wytycznych dla rad wydziałów dotyczących uchwalania planów studiów i programów kształcenia..., w sprawie zasad tworzenia i likwidacji kierunków studiów. Wytyczne te szczegółowo opisują procedurę postępowania o wymogi formalne i merytoryczne, jakie powinny spełniać kierunki studiów. Nadzór procesu dydaktycznego na studiach wyższych, doktoranckich i podyplomowych odbywa się na zasadach zapisanych, odpowiednio w: *Regulaminie ... studiów wyższych...*, *Regulaminie studiów doktoranckich na PG*, *Regulaminie studiów podyplomowych ..*, *Regulaminie odbywania praktyk zawodowych* ale także dla tych poziomów nauczania akademickiego przyjęto stosowne wytyczne (np. 82/2013 z 14/4/2013, 196/2014 z 21/5/2014 dot. studiów doktoranckich, a studiów podyplomowych w styczniu 2014 roku, Zarządzenie nr 1). Dokumenty te zawierają wzory formularzy odnoszących się do poszczególnych elementów programów kształcenia. Stanowią one tym samym mechanizm kontroli (jak. np. Zarządzenie nr 20/2012). Odrębnie reguluje się zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (Procedura nr 10) i praktyk studenckich. Program kształcenia na studiach pierwszego i drugiego stopnia podlegał ocenie w ramach działalności sprawozdawczej z osiągnięcia efektów kształcenia, hospitacji czy ewaluacji. Wyniki tychże prac zamieszczone są w raportach

zbiorczych, w których można sugerować działania modyfikujące, a następnie podjąć taką inicjatywę (np. Uchwała Rady Wydziału nr 145/2014 z dnia 24 września 2014 r. w sprawie: aktualizacji programów studiów na kierunku budownictwo). Każdy kolejny pomiar jest traktowany jako sposób weryfikacji wyników działań korygujących, naprawczych.

ZO zauważa na podstawie rozmów oraz lektury wyników ankiet – zróżnicowanie stopnia zadowolenia z warunków i jakości studiów pomiędzy kierunkami (np. geodezja i innymi prowadzonymi na Wydziale).

Studia doktoranckie podlegają stałej kontroli i nadzorowi ze strony nauczycieli akademickich, doktorantów, kierownika studiów doktoranckich oraz stosownej komisji programowej. To właśnie do zadań Komisji Programowej ds. Studiów Doktoranckich (wcześniej Komisja ds. Studiów doktoranckich) należy inicjowanie i opracowywanie zmian w programach kształcenia na studiach doktoranckich. Przedstawiona dokumentacja wskazuje, że działania takie miały miejsce w 2013 i 2014 roku, i odnosiły się do ram programowych, poszczególnych wykładów, liczby punktów ECTS, zapisów dotyczących efektów kształcenia i ich weryfikacji. Ich skutkiem było m.in. rekomendowanie kursu „Pomiary w inżynierii lądowej i wodnej” czy „Warsztatów naukowych”. Inicjatywy te były także konsultowane (np. Komisja Stypendialna, kierownicy Katedr).

Należy podkreślić, że przyjęte w PG akty wewnętrzne, stanowiące podstawę budowy programów kształcenia są także miernikiem ich późniejszej oceny w kontekście formalno – prawnym czy dokumentacyjnym.

Założenia techniczno-organizacyjne oraz ramowy program **studiów podyplomowych** zostały zatwierdzone na posiedzeniach Rady Wydziału i zaakceptowane przez prorektora ds. kształcenia. Słuchacze studiów podyplomowych dokonują pod koniec cyklu kształcenia oceny studiów i prowadzących poprzez rozmowę z kierownikiem studiów.

Na podstawie tych rozmów do studiów podyplomowych wprowadzono zmiany, np.:

- a) w roku akademickim 2013/2014 zwiększono zakres informacji o podstawach prawnych formułowania i funkcjonowania kontraktów na roboty budowlane w aspekcie ustawy *Prawo zamówień publicznych* i *Kodeks cywilny*;
- b) zwraca się uwagę, by program był stale aktualny i dostosowywany do potrzeb rynku i oczekiwań pracodawców oraz słuchaczy;
- c) by program był zgodny z wymogami organizacji zawodowych (rzeczoznawców, inżynierskich).

Na podstawie Ankiety Oceny studiów podyplomowych (z 2013 roku) dokonuje się oceny programu kształcenia realizowanych na studiach podyplomowych. Przedstawione wyniki potwierdzają wysoki poziom kształcenia (np. Kontrakty na roboty budowlane według...).

- e) ocenę zasad oceniania studentów, doktorantów i słuchaczy oraz weryfikację efektów ich kształcenia

Nauczyciel akademicki prowadzący przedmiot definiuje zasady zaliczeń. Informacje te są dostępne dla studentów w kartach przedmiotów prezentowanych na stronach internetowych. Regulamin studiów obliguje nauczycieli do zapoznania studentów na pierwszych zajęciach z warunkami uzyskiwania zaliczenia zajęć oraz studentów do zapoznania się z tymi danymi. Ocena studentów dokonywana jest przez nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia według ogólnie przyjętych zasad i skali ocen. Efekty kształcenia weryfikują przyjęte zgodnie z procedurą i upowszechnione studentom metody i narzędzia. Wyniki zaliczeń cząstkowych i końcowych nauczyciel akademicki prezentuje studentom i słuchaczom. Wydział monitoruje poziom zdawalności oraz rozkład ocen uzyskiwanych przez studentów na poszczególnych przedmiotach, nie budzi on zastrzeżeń.

Zasady i harmonogram zaliczeń sesyjnych i śródsesjonalnych podawane są do wiadomości

studentów na wydziałowej stronie internetowej.

Dyplomowanie reguluje wydziałowa procedura egzaminów dyplomowych, dla której podstawą jest *Regulamin ... studiów..., Szczegółowe zasady dyplomowania i przeprowadzania egzaminów dyplomowych..., Zarządzenie ... sprawie wprowadzenie wzorów dokumentów dot. procesu dyplomowania.*

Zgodnie z Zarządzeniem Rektora PG nr 17/2013 z 11 czerwca 2013 r. wprowadzono zasady i tryb oceny przedmiotu, studiów doktoranckich i studiów podyplomowych na bazie formularzy:

- 1) ankiety oceny przedmiotu/modułu;
- 2) ankiety oceny studiów doktoranckich;
- 3) ankiety oceny studiów podyplomowych.

Ewaluacji realizowanych efektów kształcenia służy system hospitacji zajęć, ankietyzacji, rozmów leżących w kompetencji kierowników katedr. W semestrze letnim roku akademickiego 2013/14 średnia ocena zajęć dydaktycznych z wszystkich ankiet (ponad 8,4 tys.) wyniosła ponad 4,2.

Weryfikacja zasad oceniania studentów przez środowisko studenckie jest pośrednio możliwa z wykorzystaniem ankiety oceny nauczyciela akademickiego, gdzie studenci mają możliwość zawarcia dodatkowych uwag. Weryfikacja efektów kształcenia przez środowiska studenckie ma charakter pośredni i odbywa się przez udział przedstawicieli studentów w pracach Komisji Programowej. Samorząd studentów, w rozmowie z ZO, wskazał, że studenci biorą udział w weryfikacji efektów kształcenia. Omówione postępowania stwarzają możliwość uczestnictwa środowiska studenckiego we wskazanych obszarach, z punktu widzenia oceny studenckiej. Należy jednakże wskazać, iż opinia samych studentów w tejże kwestii jest bardziej krytyczna. Zaleca się zatem zwrócenie silniejszej uwagi społeczności studenckiej, czym są i na czym polega ich udział w ocenie i weryfikacji zasad oceniania.

Na studiach trzeciego stopnia nadzór ma wymiar – dodatkowo - bardziej indywidualny, co wynika z rozmiaru rekrutacji, liczebności grup, charakteru pracy doktorskiej, pracy laboratoryjnej, zajęć o charakterze seminaryjnym. Nadzór na studiach doktoranckich ma zatem wielopoziomowy charakter: bieżące zajęcia, promotor dysertacji, Kierownik Studium Doktoranckiego. Doktorant podlega hospitacji na prowadzonych przez siebie zajęciach dydaktycznych najczęściej przez kierownika katedry, ponadto ze strony studentów poprzez ankietę ewaluacyjną. Ocena doktoranta ma charakter cykliczny – co semestr przez opiekunów/promotorów oraz wewnętrznych recenzentów, co w dalszej kolejności podlega zatwierdzeniu przez kierownika Studium doktoranckiego. Doktoranci podkreślili jednakże, że nie ewalują zajęć na studiach doktoranckich, mimo że jest przygotowany formularz Ankiety oceny studiów doktoranckich z 2013, która zawiera pytania odnoszące się do sfery dydaktycznej, programu studiów ich realizacji.

Sluchaczy studiów podyplomowych ocenia się zgodnie z *Regulaminem studiów podyplomowych*, w tym aspekcie nie stwierdzono nieprawidłowości względem przyjętych zasad oceniania i weryfikacji założonych efektów kształcenia. Szczególnie w odniesieniu do studiów podyplomowych weryfikacja efektów następuje dodatkowo - z pewnym opóźnieniem poprzez aktywność na rynku pracy. Wydział dysponuje w tym obszarze mechanizmami pozyskiwania i analizy danych, co następnie wykorzystuje w wyborze oferty studiów podyplomowych i w ich dydaktycznych punktach ciężkości.

- f) ocenę jakości kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia, w tym także przez studentów, doktorantów i słuchaczy, oraz realizowanej polityki kadrowej

Politykę kadrową Wydziału kreśli Statut Politechniki Gdańskiej, jest ona prowadzona w sposób ciągły, ale mierzona okresami parametryzacji, akredytacji, kadencyjności władz. Polityka kadrowa realizuje cele określone w założeniach na poziomie Strategii, także wpływające z przepisów

szkolnictwa wyższego. Jej zasadniczym przesłaniem jest realizacja zadań naukowo – dydaktycznych szkoły wyższej, celem rozwój i zabezpieczanie zasobów kadrowych względem potrzeb działalności naukowej i dydaktycznej, pracy organizacyjnej. Podstawą dla tejże praktyki jest *Regulamin oceny nauczycieli akademickich*. Kryteria oceny są zestandaryzowane, zgodne z prawem szkolnictwa wyższego, specyfiką szkoły wyższej (tj. zakresem uprawnień).

Polityka kadrowa w odniesieniu do zatrudnień bazuje na konkursach i – w początkowym okresie – na czas określony. Z punktu widzenia Wydziału, przedmiotem troski jest zachowanie należytej relacji w liczebności kadry łącznie i w poszczególnych grupach pracowniczych oraz zabezpieczającej proces dydaktyczny na poszczególnych kierunkach i poziomach studiów. Kluczowa jest konstrukcja minimum kadrowego pod względem formalnym i merytorycznym, jego stabilność i reprezentatywność względem dyscypliny i obszaru kształcenia.

Coraz większego znaczenia nabiera subsydiowanie się kadry z zewnątrz, szczególnie na kierunkach technicznych.

Ocenę jakości kadry dydaktycznej i naukowej realizuje się poprzez szereg komisji wydziałowych, powołanych na lata 2012-2016, wykorzystujących przyjęte procedury, są to następujące komisje: ds. Rozwoju Kadry, ds. Przewodu Doktorskiego, ds. Jakości Kształcenia, ds. Oceny Nauczycieli Akademickich, ds. Nagród i Odznaczeń, Wydziałowej Komisja Prac Dyplomowych.

Podstawą oceny nauczyciela akademickiego są poniżej procedury i ankiety stanowiące ich oprzyrządowanie:

- 1) ankiet oceny okresowej nauczycieli akademickich;
- 2) ankiety oceny nauczycieli akademickich przez studentów i doktorantów;
- 3) ramowego planu hospitacji;
- 4) protokołu hospitacji.

(Zarządzenie Rektora PG nr 17/2013 z 11 czerwca 2013 r.)

Wydział dokłada starań prowadzenia dydaktyki na najwyższym z możliwych poziomów poprzez przyjęcie rozwiązania, kiedy to wykłady prowadzą głównie samodzielni pracownicy nauki. Ponadto – w zgodzie z procedurą oceny kwalifikacji – kursy powinny korespondować z dorobkiem naukowym, specjalnością, wynikami ewaluacji i hospitacji. Kadra jest zróżnicowana, bowiem musi zaspakajać potrzeby dydaktyczne różnych kierunków studiów. Zasady i kryteria doboru kadry do prowadzenia zajęć dydaktycznych pozwalają stwierdzić przestrzeganie dobrych praktyk i zwyczaju akademickiego. Ewaluacja prowadzona jest poprzez **ankietyzację elektroniczną**, podstawą dla niej jest *Regulamin oceny nauczycieli akademickich* oraz *Ankieta oceny nauczyciela zbudowana z 10 pytań*. Uczelnia okazała tabelaryczny wynik ankiety za semestr letni 2013/2014, ZO stwierdza, że oceny były zróżnicowane, oscyływały na poziomie 4, komentarze w dominującym stopniu pozytywne. W sytuacji ocen niższych nauczyciel podlegał ponownej ocenie. Wyniki ankiet są kierowane przede wszystkim do pracowników i kierowników Katedr, są także – raczej pokrótce – omawiane na posiedzeniach Rady Wydziału, wpisywane do karty oceny okresowej nauczyciela. ZO podnosi kwestię niskiej responsywności ankiet ewaluacyjnych (na poziomie 20%), co, jak ustalono ma kilka przyczyn: termin ich wypełnienia (sesja i okres posesyjny), duża liczba ankiet do wypełnienia, brak wystarczającej informacji zwrotnej.

Hospitacje zajęć także odbywają się zgodnie z procedurą ujętą w *Regulaminie oceny nauczycieli akademickich (2013 rok)*, w *Procedurze Hospitacji (2014 rok)*. Przedstawione do wglądu Arkusze hospitacyjne wskazują na pozytywną weryfikację poziomu nauczania przy jednoczesnym podkreśleniu ograniczeń infrastrukturalnych.

Nauczyciel akademicki podlega okresowej ocenie, która wpływa a status zatrudnienia. Jest to związane np. z obowiązkiem złożenia dorobku naukowego na stopień doktora habilitowanego, ubiegania się o tytuł profesora przez profesorów nadzwyczajnych. Ponadto w ocenie tej uwzględnia się pozostałe elementy, jak: ocena ewaluacji zajęć dydaktycznych, pracy organizacyjnej, rozwoju

nauki i promowanie młodych kadr. Wyniki ankietyzacji i ewaluacji są zbierane w dziekanacie i podlegają analizie przez komisje WSZJK, w formie zbiorczej prezentowane na posiedzeniach ciał kolegialnych. Zestawienie wyników ocen okresowych nauczycieli akademickich pokazuje, że dominują oceny bardzo dobre i dobre, gdzie pomiędzy grupą samodzielnych i niesamodzielnych nauczycieli akademickich istnieje pewne zróżnicowanie w zakresie osiągniętych wyników.

Ocenie podlegają także pracownicy niebędący nauczycielami zatrudnionymi w PG (Zarządzenie z 2013 roku)

W opinii studentów Zarządzenie Rektora PG nr 17/2013 z 11 czerwca 2013 roku ustala postępowanie związane z procesem ankietyzacji oraz wprowadza wzór kwestionariusza (Załącznik nr 7). Ocena nauczycieli oraz osób prowadzących zajęcia dydaktyczne odbywa się zgodnie z procedurą nr 4 i dokonywana jest raz w semestrze. Założenia procesu ankietyzacji są zrozumiałe i powszechnie dostępne dla środowiska studenckiego. Kwestionariusz ankiety składa się z 10 pytań zamkniętych oraz miejsca na dodatkowe uwagi studentów. Kwestionariusz ankiety w opinii studentów jest przejrzysty i zrozumiały. Ocena studencka dokonywana jest w skali pięciostopniowej. Treści prezentowane w pytaniach ankietowych są poprawnie skonstruowane z punktu widzenia oceny studenckiej. Ankiety funkcjonują w formie elektronicznej i są anonimowe, co wpływa na zwiększenie poczucia bezpieczeństwa studentów w kontekście formułowania opinii. System oceny kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne jest powszechny i odbywa się cyklicznie. Pozytywnie należy ocenić, iż wskazane postępowania mają powszechny charakter, a oceny dokonywane w tym zakresie obejmują wszystkich pracowników naukowo-dydaktycznych.

Wyniki procesu ankietyzacji są opracowywane (w formie średniej arytmetycznej i tabel) oraz przekazywane do Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Dodatkowo wyniki prezentowane są na posiedzeniach Rady Wydziału oraz przekazywane do wiadomości poszczególnym nauczycielom akademickim. Ważne, z punktu widzenia oceny studenckiej, jest uwzględnienie wyników badania ankietowego przy okresowej ocenie wykładowców (dla próby reprezentatywnej, która wynosi 20% studentów zapisanych na dany cykl zajęć). Pozytywnie należy ocenić nagradzanie 3 najlepiej ocenionych nauczycieli akademickich po zakończonym cyklu badania ankietowego. Uczelnia stosuje również mechanizmy motywujące studentów do wypełniania ankiet. Wśród wszystkich osób uczestniczących w procesie ankietyzacji zostają rozlosowane nagrody rzeczowe, co studenci oceniają pozytywnie.

Negatywnie należy ocenić niedostępność wyników badania ankietowego studentom wizytowanego Wydziału. Do chwili obecnej studenci oraz Samorząd Studentów wizytowanej Jednostki nie otrzymali informacji zwrotnej dotyczącej procesu ankietyzacji. Zaleca się publikowanie wyników ankiet dla całej społeczności studenckiej, w celu uwzględnienia studentów na każdym etapie badania ankietowego. Wskazane postępowania pozwolą zwiększyć zrozumienie celowości przeprowadzanych badań ankietowych wśród studentów wizytowanego Wydziału.

Jednostka nie prowadzi procesu ankietyzacji, ani innych form badania studentów w aspekcie oceny kadry wspierającej proces kształcenia. Elementy wskazanej oceny znajdują się w ankiecie dotyczącej badania opinii absolwentów, którzy mają możliwość oceny zadowolenia z obsługi dziekanatu. Z punktu widzenia oceny studenckiej wskazana forma jest niewystarczająca. Zaleca się umożliwienie oceny kadry wspierającej proces kształcenia w trakcie trwania toku studiów (w odniesieniu do studentów, a nie tylko absolwentów) oraz poszerzenie treści badania ankietowego o pytania, co umożliwi bardziej kompleksową i obiektywną ocenę wskazanych obszarów przez studentów.

Na studiach III stopnia kontrola nauczycieli akademickich i doktorantów, ma kilka wymiarów odnoszących się do wskazywania osób promujących prace doktorskie, sporządzających recenzje, prowadzących zajęcia kursowe (Procedura nr 4) czy o charakterze metodologiczno – seminaryjnym. Z jednej strony promotorzy / opiekunowie oceniają doktorantów (*Ankieta oceny postępów doktoranta*

w pracy naukowej oraz wzoru sprawozdania doktoranta z przebiegu pracy naukowej), ale jednocześnie miernikiem ich pracy są postępy w pracy doktorantów oraz pozytywne kończenie przewodów doktorskich. Wydział stosuje otwartą sprawozdawczość polegającą na tym, że w proces etapowej oceny pracy doktorskiej zaangażowani są: recenzent będący ekspertem w danej dziedzinie, promotor oraz sam doktorant.

Oceną objęci są doktoranci dla których przewidziano Ankietę oceny studiów doktoranckich (Zarządzenie z 2013 roku). Wypowiada się w niej nie tylko o postępach własnej pracy, ale także o funkcjonowaniu studiów doktoranckich, o dostępie do projektów badawczych, o działalności publikacyjnej. **Nie dokonują oni oceny kadry akademickiej prowadzącej zajęcia dydaktyczne na studiach doktoranckich, natomiast sami takiej ocenie podlegają.**

Systemem wsparcia objęci są pracownicy naukowcy, doktoranci (mini-granty) oraz studenci. W polityce kadrowo - finansowej władze Wydziału starają się kierować zasadą motywacyjności, chociażby poprzez procedurę konkursową, co znajduje wyraz w strukturze i przeznaczaniu środków oraz dysponowaniu samym funduszem motywacyjnym. Zapewnia się transparentność władz Wydziału poprzez zatwierdzanie na posiedzeniach rad wydziału *Planu rzeczowo-finansowego*, a także na etapie nadzoru. Środki wpływające na Wydział podlegają podziałowi pomiędzy jednostki uczelni wg algorytmu zatwierdzanego przez Senat. O ile dotacja podstawowa jest rozliczana centralnie, to katedry dysponują środkami na bieżące funkcjonowanie - 60% dotacji statutowej na utrzymanie potencjału badawczego jest rozdzielana pomiędzy katedry wg algorytmu na bazie parametrycznej oceny dorobku katedr w ostatnich 2 latach (publikacje, uzyskane tytuły, granty). Koszty prowadzenia działalności badawczej pokrywa się z rezerwy dziekana.

Ocena **kadry akademickiej na studiach podyplomowych** jest prowadzona poprzez Ankietę oceny studiów podyplomowych, ocena ma wymiar głównie dydaktyczny, odnosi się do organizacji zajęć i wsparcia administracyjnego. Ponadto, w ramach procedury nr 4 dokonuje się oceny nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na studiach podyplomowych. Słuchacze studiów podyplomowych dotychczas nie wypełniali ankiety ewaluacyjnej, jednakże na bieżąco byli pytani przez prowadzących o jakość kształcenia i potrzeby słuchaczy.

Pracownicy administracyjni podlegają ocenie na bazie procedur oceny pracowników niebędących nauczycielami akademickimi. Wyniki ocen są bardzo pozytywne, niecałe 50% na poziomie wyróżniającym, ponad 33% bardzo dobrym i 17% - dobrym.

g) ocenę poziomu naukowego jednostki

Badania naukowe prowadzone są w obszarze kształcenia i wybranych dyscyplin naukowych, odpowiadają potrzebom społeczno – ekonomicznym kraju i regionu. Wydział weryfikuje poziom naukowy jednostki poprzez wspieranie indywidualnego rozwoju naukowego nauczycieli akademickich oraz badań prowadzonych zespołowo. W tym celu Wydział:

- prowadzi indywidualną ocenę pracowników naukowych, poszczególnych katedr;
- raportuje stan i poziom badań naukowych w sprawozdaniu rocznym, co omawia się na posiedzeniach ciała kolegialnych, przedstawia Senatowi Uczelni;
- publikuje i upublicznia osiągnięcia naukowe, wyróżnienia w konkursach na najlepsze publikacje, w ramach wystaw i targów;
- kojarzy prace kwalifikacyjne z badaniami, uzyskane wyniki publikuje i wykorzystuje w procesie dydaktycznym;
- angażuje doktorantów w badania naukowe i posiłkuje się tymi zasobami na polu dydaktycznym;
- poprzez Sesję Sprawozdawczą studiów doktoranckich dokonuje prezentacji wyników realizowanych badań;
- wykorzystuje ocenę poziomu naukowego pracowników i katedr do finansowania działalności naukowej.

Istotnym elementem pionu organizacyjnego zaangażowanego w weryfikację poziomu naukowego jednostki jest Komisja ds. Rozwoju Kadry Naukowej Wydziału, jest ona zaangażowana w procedurę opiniowania spraw personalnych powiązanych z kwestiami naukowymi. Nadzór nad aktywnością naukową pracowników przypada przełożonym, jego podstawą jest sprawozdawczość ujęta w *Ankiecie Oceny pracownika* obejmująca: dorobek publikacyjny. W dalszej kolejności jest on scalany do postaci zbiorczego raportu. Kolejnymi wyznacznikami osiągnięć naukowych są pozyskiwane granty naukowe, impact faktory, projekty, licencje, wdrożenia. Kadra akademicka korzysta z LLP ERASMUS w kontekście Teaching Staff Mobility. Wsparcie w tym zakresie oferuje Biuro Obsługi Studentów i Gości Zagranicznych. Współpraca naukowa wyraża się wspólnymi publikacjami, projektami, doktoratami (w tym podwójnymi) i recenzjami naukowymi, konferencjami naukowymi, wyjazdami. Inicjatywy te są oceniane z perspektywy przydatności naukowo – dydaktycznej i co do zasady powinny mieć skutek projakościowy.

h) ocenę zasobów materialnych, w tym infrastrukturę dydaktyczną i naukową, a także środki wsparcia dla studentów

Nadzór nad stanem zasobów materialnych obejmuje monitorowanie warunków pomieszczeń dydaktycznych, zasobów komputerowych, ilości stanowisk, stanu i dostępu do księgozbioru i materiałów dydaktycznych. Monitorowanie infrastruktury oraz jej wyposażenia ma charakter cykliczny. Podlega ona także ocenie zewnętrznej podczas procesu akredytacji. Ponownej ocenie podlega infrastruktura z perspektywy warunków pracowniczych. Wyniki tej oceny wraz z wnioskami przedstawiane są na posiedzeniu Rady Wydziału. Stan infrastruktury stwierdzony podczas kolejnych akredytacji jest dalece niezadawalający, jednakże ustalenia potwierdzają dokładanie przez Wydział należytej staranności, infrastruktura Wydziału poprawia się zaspakajając stopniowo potrzeby studentów, doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych pozwalając realizować proces dydaktyczny i badawczy (szczególnie w licznych laboratoriach).

W opinii studentów procedury wskazanej oceny znajduje się w ankiecie dotyczącej badania opinii absolwentów, którzy mają możliwość oceny m.in. infrastruktury, dostępności podręczników w toku studiów, możliwości korzystania z wymian międzynarodowych, czy nauki języków obcych. Wskazana ankietą określa poziom zadowolenia absolwentów z warunków studiowania w Politechnice Gdańskiej.

Pomoc udzielana studentom zdefiniowana jest w *Regulaminie studiów* oraz podrzędnych przepisach wewnętrznych, obejmuje wsparcie infrastrukturalne (np. pomieszczenia dydaktyczne, biblioteka), naukowe, dydaktyczne (w tym konsultacje, opiekun roku) i materialne, w aspekcie podmiotowym np. studentów niepełnosprawnych, zagranicznych, studentów różnych poziomów studiów, młodej kadry akademickiej, a w wymiarze przedmiotowym np. za premiowanie prac badawczych czy w ramach postępowania konkursowego.

Zasady oraz tryb przyznawania świadczeń pomocy materialnej określone są przez *Regulamin przyznawania świadczeń pomocy materialnej studentom i doktorantom*.

Wsparcie naukowe i dydaktyczne względem studentów jest realizowane głównie poprzez:

- a) zapewnienie możliwości indywidualizacji kształcenia poprzez IPS i IPK (*Szczegółowe warunki studiowania według indywidualnego programu kształcenia...*);
- b) zaznajamianie studentów z realizowanymi badaniami naukowymi oraz ich wynikami;
- c) wsparcie poprzez infrastrukturę: sale, laboratoria badawcze, pomieszczenia dydaktyczne;
- d) pomoc w zakresie udostępniania materiałów dydaktycznych (OKnO, Moodle, kursy e-learningowe);
- e) pomoc przy pisaniu prac dyplomowych;
- f) pomoc w stażach, praktykach, pobytach krajowych i zagranicznych na innych uczelniach;
- g) pomoc przy realizacji projektów o charakterze naukowym (pobyty w innych ośrodkach);

- h) promocja przy aplikowaniu o granty i podczas ich realizacji;
- i) wsparcie udzielane (11) kołom naukowym;
- j) wsparcie poprzez instytucje opiekuna roczników, bieżące konsultacje, godziny dziekańskie, szkolenia studentów (główne i wspomagające);
- k) pomoc materialna, psychologiczna oraz w rozwiązywaniu sytuacji konfliktowych;
- l) zasiadanie w ciałach kolegialnych o charakterze decyzyjnym oraz projakościowym.

Pomoc materialna jest realizowana poprzez środki materialne w ramach pomocy materialnej, zapomogi, stypendia rektora, zakwaterowanie w domach studenckich oraz (doktoranci) dodatkowo w ramach dotacji projakościowej. Dodatkowym katalogiem pomocy objęci są studenci z niepełnosprawnościami. Studenci mają możliwość korzystania z bezpłatnej pomocy psychologicznej i psychoterapeutycznej w Centrum Pomocy Psychologicznej PG.

Studenci i absolwenci, pracodawcy mogą korzystać bezpłatnie z usług świadczonych przez Biuro Karier.

Za formę wsparcia można uznać promocję internalizacji w ramach międzynarodowej wymiany w celach dydaktycznych oraz organizację zajęć/studiów w języku angielskim dla studentów krajowych i zagranicznych. W tym celu wykorzystuje się program LLP ERASMUS/ PLUS oraz Fundusz Stypendialny i Szkoleniowy (FSS), a magnesem mają okazać się programy „Study in Pomerania”, „Study in Poland”. Zajęcia anglojęzyczne stanowią ważny (choć niezbyt pokaźny) komponent oferty dydaktycznej. Wymiana jest realizowana na bazie umów bilateralnych i siedmiu umów w ramach Funduszu Stypendialnego i Szkoleniowego. Corocznie z wymiany korzysta około 20-30 studentów Wydziału, wymiana ma zrównoważony charakter, spotyka się z pozytywną oceną studentów krajowych i zagranicznych. Doktoranci i kadra akademicka korzysta z LLP ERASMUS.

- i) funkcjonowanie systemu informacyjnego, tj. sposobu gromadzenia, analizowania i wykorzystywania stosownych informacji w zapewnieniu jakości kształcenia

WKZJK raz w roku przedstawia Radzie Wydziału sprawozdanie z działalności WKZJK (np. Protokół z posiedzenia Rady Wydziału w dniu 22 października 2014 r.), sprawozdanie zawierające plan i kalendarium działań naprawczych. Warto podkreślić, że sprawozdanie roczne z działalności podlega zatwierdzeniu na radzie Wydziału (np. Uchwała Rady Wydziału nr 172/2014 z dnia 22 października 2014 r. w sprawie: zatwierdzenia rocznego sprawozdania z działalności WKZJK w r. a. 2013/2014). Sprawozdanie WKZJK przekazuje się pełnomocnikowi rektora ds. jakości kształcenia, są one jawne i publikowane na stronach internetowych wydziałów. Działalność taka jest prowadzona regularnie od dwóch lat.

Na poziomie Wydziału, stosowne komisje zapewniania jakości kształcenia przedstawiają swoim nadrzędnym ciałom kolegialnym sprawozdanie roczne w kontekście analizy SWOT obejmujące wszystkie kierunki i poziomy kształcenia, stan badań naukowych i szeroko rozumianych zasobów. Dokumentacja WSZJK obejmuje raporty i opracowania z Systemu weryfikacji efektów kształcenia, wyniki ankiet śledzenia losów absolwentów. Stosuje się roczną sprawozdawczą ocenę prac WKZJK. WKZJK przedstawia na Radzie Wydziału sprawozdanie z wyników przeglądu systemu i oceny jego efektywności. Zatwierdzone przez Radę Wydziału Sprawozdanie WKZJK Przewodniczący komisji przekazuje Pełnomocnikowi Rektora ds. Jakości Kształcenia. Do gromadzenia i analizowania danych powiązanych z zapewnieniem jakości kształcenia zobligowane są ponadto Zespoły Oceny Jakości Kształcenia przeprowadzające kontrolę działań w tym zakresie. Wynik ich prac - po zatwierdzeniu w WKZJK - są przekazywane dalej i mogą być prezentowane.

Sprawozdania roczne wydziałowych i działających w centrach komisji ds. zapewnienia jakości kształcenia gromadzi się i przekazuje do Działu Zarządzania Jakością, umieszcza na stronach internetowych wydziałów i centrów. Treść wszystkich raportów jest publikowana na stronach www. uczelni w stosownej zakładce. Podstawowym dokumentem o charakterze sprawozdawczym

jest – co do zasady – coroczne sprawozdania UKZJK, w którym opisuje się działania i rezultaty Uczelnianego Systemu Zapewnienia Doskonalenia Jakości Kształcenia. Jest on prezentowany przed Senatem. Na poziomie Wydziału rolę tę spełnia Wydziałowa Księga Jakości...,. Sprawozdanie jest jawne i publikowane na stronie internetowej Wydziału.

Powołane zespoły robocze UKZJK opracowują *Uczelnianą Księgę Jakości Kształcenia PG* (Zarządzenie z 2014 roku) oraz wytyczne do tworzenia wydziałowych i przypisanych do centrów dydaktycznych ksiąg jakości kształcenia. Wydziały i centra dydaktyczne, po powołaniu zespołów roboczych, tworzą wydziałowe księgi jakości kształcenia (*Księga jakości Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2014*) i księgi jakości kształcenia w centrach dydaktycznych. Zarządzenie Rektora z 2014 roku wprowadza cyfrową Uczelnianą Księgę Jakości Politechniki Gdańskiej, oraz jej odpowiedniki na niższych poziomach.

Sposobem gromadzenia informacji z zakresu systemu zapewniania jakości kształcenia są tzw. Wnioski, poprzez które Wydział pozyskuje informację o potrzebach środowiska. Z przedstawionej dokumentacji wynika, że odnoszą się one do bardzo różnych spraw, w tym np. regulaminu praktyk studenckich, procedury rozpatrywania skarg, regulowania sytuacji konfliktowych, szkolenia z praw i obowiązków, kompetencji opiekuna roku. Wnioski te przyjęto, w stosunku do niektórych wskazano osoby oraz termin ich realizacji (stan ten raportuje m.in. Sprawozdanie roczne z działalności KZJK ... w r. a. 2012/2013).

- j) publiczny dostęp do aktualnych i obiektywnie przedstawionych informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów

Wydział używa narzędzi informatycznych do opracowania wyników kontroli procesu dydaktycznego i zarządzania jednostką. Informacje o programach kształcenia i planach studiów publikuje się na stronie internetowej Wydziału, wykorzystuje się ponadto pocztę internetową, a do jej użytkowania studenci są zobligowani. Na portalu *MojaPG* funkcjonuje system e-Dziekanat jako platforma komunikacji (np. wnioski, podania) oraz baza danych o wynikach kształcenia i statusie studenta (np. płatności). Dostęp do materiałów edukacyjnych i spraw dydaktyczno-organizacyjnych zapewniony jest ponadto poprzez internetowy serwis edukacyjny „Ośrodek Kształcenia na Odległość” OKnO. Katedry Wydziału dysponują własnymi witrynami internetowymi, które należy wykorzystywać do komunikacji ze studentami.

Społeczność studentów wskazuje na dość dobre poinformowanie o funkcjonowaniu Wydziału, w tym elementów odnoszących się do wybranych elementów z jakości kształcenia. Gorzej natomiast oceniono stan wiedzy skuteczności wyników pomiaru jakości kształcenia, szczególnie w odniesieniu do ocen zajęć dydaktycznych.

Doktoranci wskazywali na niski stopień poinformowania w zakresie efektów kształcenia, oraz o procedurach z zakresu jakości kształcenia.

Wyniki badań losów absolwentów prezentowane w postaci zbiorczych zestawień i wniosków o charakterze ogólnym.

Politechnika uczestniczy w seminariach projakościowych „Dzień Jakości PG”, służą one środowiskowej wymianie poglądów i szkoleniom.

Na stronach Wydziału w stosownej zakładce powiązanej z jakością kształcenia umieszcza się wszystkie niezbędne informacje, w tym np. akty wewnętrzne, sprawozdania czy harmonogram pracy komisji jakości.

W roku akademickim 2013/2014:

- a) opracowano i opublikowano Wydziałową Księgę Jakości Kształcenia, Sprawozdanie Komisji za rok 2013;
- b) zaktualizowano „Szczegółowe zasady dyplomowania i przeprowadzania egzaminów dyplomowych na WILiŚ PG”;
- c) opracowano i upubliczniono „Wytyczne dla autorów prac dyplomowych lub projektów dyplomowych realizowanych na studiach wyższych na PG pisania prac dyplomowych”.

Można uznać, że ogół procedur i działań prowadzonych w PG i na Wydziale jest ukierunkowanych pro jakościowo i tym samym na wykrywanie, eliminację zjawisk niewłaściwych oraz patologicznych. W sposób szczególny cele te da osiągnąć poprzez realizację procedury nr 3 z 25 września 2013 roku *Ochrona własności intelektualnej* oraz nr 7 dot. rozwiązywania sytuacji konfliktowych. Uczelnia posiłkuje się dodatkowo przepisami regulaminów studiów i wewnętrznymi. Skala oraz charakter zjawisk uznanych za patologiczne mają swą uczelnianą specyfikę i mieszczą się w należytej relacji do liczebności społeczności akademickiej.

Uczelnia oferuje pomoc w sytuacjach trudnych poprzez fachową pomoc psychoterapeuty i psychologa, stworzono procedury rozwiązywania sytuacji konfliktowych, rozpatrywania wniosków i skarg. W ramach rozwiązywania sytuacji trudnych i konfliktowych zapewnia się pomoc poradni Centrum Pomocy Psychologicznej.

W opinii studentów zapewniony jest odpowiedni dostęp do informacji dotyczących organizacji procesu kształcenia. Niezbędne informacje o programach studiów i zakładanych efektach kształcenia studenci mogą odnaleźć na stronie internetowej Wydziału i Uczelni. Wskazane postępowania opisane są w Wydziałowej Księdze Jakości i warunkują odpowiedni dostęp do informacji związanych z tokiem studiów z punktu widzenia oceny studenckiej. Zastrzeżenia budzi jednak fakt, iż Wydział nie prowadzi badania dotyczącego satysfakcji studentów w omawianych obszarach.

- 3) Jednostka dokonuje systematycznej oceny efektywności wewnętrznego systemu zapewniania jakości, a jej wyniki wykorzystuje do doskonalenia polityki zapewniania jakości i budowy kultury jakości kształcenia

Raport PKA z 2008 r. z oceny jakości kształcenia na kierunku „budownictwo” zawierał uwagi:

- a) uchybienia w zakresie kultury prawnej, tj. w zakresie udzielania pomocy materialnej, pobieranie opłat niezgodnych z przepisami;
- b) niedostosowanie budynków dydaktycznych do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Raport PKA z 2009 roku z oceny jakości kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska” zawierał uwagi:

- a) dot. ECTS;
- b) dot. kultury prawnej w zakresie stosowania przepisów Regulaminu studiów (wpisy warunkowe), zapisy na specjalność;
- c) dot. niedoborów liczby godzin z wybranych zajęć (komputerowych);
- d) studentów dot. organizacji praktyk zawodowych w części firm.

ZO wskazuje, że stan jakości kształcenia z lat 2008 – 2009 w jakimś stopniu koresponduje z analizą SWOT Wydziału z okresu 2012/2013, co więcej katalog wskazanych słabości znacznie poza konstatację PKA wykracza. Zagregowane słabości odnoszą się do: zbyt licznych grup zajęciowych, szczególnie laboratoryjnych i projektowych, rekrutacji kandydatów o bardzo niskim poziomie punktów oraz do systemu studiów dwustopniowych. Podkreślić należy, że występuje duża różnica pomiędzy Wydziałami, które dodatkowo wskazują słabą internacjonalizację procesu kształcenia, zbyt małą liczbę godzin laboratoryjnych i projektowych, małą aktywność studentów oraz zbyt skromną ofertę kursów w języku angielskim. Podkreślano także mało elastyczny system kształcenia, luki kadrowe w określonych specjalnościach, niemotywacyjny system wynagradzania nauczycieli, brak organizacji praktyk studenckich, niskie samokształcenie kadry dydaktycznej oraz słabe zaangażowanie w procesy e-nauczania i e-learningu.

Oczywiście należy mieć na uwadze fakt, że tego typu badania bazują na ocenie subiektywnej kadry akademickiej, potwierdzają nie tylko stan zastany ale w jakimś stopniu sygnalizują pożądany kierunek działań i rozwoju Wydziału. Wiele ze wskazanych słabości nie jest zależnych od ocenianej jednostki, ma wymiar bądź systemowy, bądź przynajmniej ogólnouczelniany. Podkreślić należy wagę tej autooceny oraz należyte skojarzenie w nimi poniższych procedur i podejmowanych działań.

- a) *Ocena efektywności wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w badaniu przez jednostkę jakości kształcenia prowadzonego na poszczególnych kierunkach studiów, studiach doktoranckich i podyplomowych, przeprowadzania weryfikacji i oceny działań naprawczych*

WKZJK przeprowadza samoocenę projakościowych działań, w tym celu wyłania Zespoły Oceny Jakości Kształcenia lub w razie potrzeb posiłkuje się odrębnymi komisjami.

Uczelniana Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia PG pracuje wg uprzednio przyjętego harmonogramu, np. na rok akademicki 2014/2015 zaplanowano podsumowanie wykonania zadań z roku akademickiego 2013/2014 w ramach WKZJK i KZJK centrów dydaktycznych, monitorowanie prawidłowości przeprowadzania wydziałowych procedur, działania bieżące w zakresie realizacji wniosków dotyczących zgłaszania zmian lub udoskonaleń, działania dostosowawcze USZJK do zmian przepisów prawa, kontynuacji wcześniej podjętych działań.

UKZJK (sprawozdanie np. za rok 2012 - 2013/2014) obradowała 10 razy, jej sprawozdanie mają bardzo syntetyczny charakter. Działania ujęte w „Harmonogramie działań Uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia Jakości kształcenia” zostały zrealizowane zgodnie z przyjętymi założeniami, tj. uczestniczono w opracowaniu aktów wewnętrznych, w cyfrowej księdze jakości, w szeregu procedur. W roku akademickim 2013/2014 UKZJK powołała 3 zespoły robocze, ich prace dokumentuje *Raport dotyczący pracy zespołów roboczych* działających w ramach UKZJK. Ponadto aktywowano Uczelniane Zespoły ds. Oceny Jakości Kształcenia do oceny wyników prac monitorujących. W roku akademickim 2013/2014 UKZJK powołała 3 Uczelniane Zespoły ds. Oceny Jakości Kształcenia.

UKZJK przygotowała dokument zatytułowany: „*Ocena realizacji zadań strategicznych PG w zakresie obszarów związanych bezpośrednio i pośrednio z jakością kształcenia*”. UKZJK współpracuje z Senacką Komisją ds. Kształcenia oraz z Zespołem ds. Krajowych Ram Kwalifikacji.

WKZJK pracuje zgodnie z harmonogramem, który na rok akademicki 2013/2014 zakładał działania służące realizacji procedur projakościowych, w tym:

- a) aktualizacja Wydziałowej Księgi Jakości Kształcenia – styczeń;
- b) omówienie zadań zespołów/grup roboczych i ocenę przebiegu sesji egzaminacyjnej w semestrze zimowym – luty;
- c) ocena procesu dyplomowania i rekrutacji – marzec;
- d) ocena funkcjonowania/wdrażania KRK, omówienie wyników *Ankiety oceny nauczycieli przez studentów* – kwiecień;
- e) ocena organizacji praktyk studenckich i współpracy z interesariuszami zewnętrznymi – czerwiec;
- f) opracowanie Sprawozdania rocznego z działalności WKZJK – październik/listopad;
- g) ocena realizacji Wniosków zgłoszenia potrzeby zmian ... w 2013 roku oraz przyjmowanie i analizowanie nowych Wniosków – styczeń/grudzień.

Z kolei harmonogram pracy WKZJK na rok akademicki 2014/2015 zakłada:

- a) przegląd i analizę wykorzystania pomieszczeń dydaktycznych w kontekście potrzeb i rozkład planu zajęć;
- b) analizę jakości i obiektywności opinii/ocen prac dyplomowych oraz obciążeń promotorów;
- c) analiza Wniosków...;
- d) aktualizacja wydziałowej Księgi Jakości Kształcenia.

Sprawozdanie z posiedzeń WKZJK/KZJK w roku akademickim 2013/2014 pokazuje, że spotykano się 10 razy, w sposób regularny. Podejmowano tematykę zgodną z harmonogramem, tj.

- a) dyskusja nad roboczą wersją Sprawozdania rocznego Wydziałowej Komisji ZJK w 2013 roku;
- b) omówienie zgłoszonych wniosków;
- c) omówienie zaawansowania opracowania Wydziałowej Księgi Jakości Kształcenia – dyskusja;
- d) dyskusja nad propozycją Harmonogramu pracy WKZJK;
- e) omówienie sesji egzaminacyjnej;
- f) spotkanie połączone z Wydz. Komisją Programową w sprawie KRK;
- g) dyskusja nad możliwościami wdrożenia Procedury antyplagiatowej;
- h) dyskusja nt. organizacji i przebiegu praktyki studenckich;
- i) informacja nt. propozycji UKZJK dot. wskaźników oceny słabych i mocnych stron Wydziałów – w zakresie realizacji strategii uczelni.

ZO PKA uznaje WSZJK za efektywny na polu badania jakości kształcenia w obszarze dydaktycznym, kadrowym, badawczym i infrastrukturalnym. Pozwala on na przeprowadzenie wiarygodnej oceny „stanu posiadania”. Ponieważ działania kontrolne mają cykliczny charakter, dlatego uzyskuje się dodatkowo wiedzę z działań naprawczych. Progres jest widoczny zarówno w sferze zarządzania poprzez jakość, jak i w samej strukturze oraz mechanizmach działania WSZJK, co wyraża się doskonaleniem i poszerzeniem katalogu procedur, regularnym przeglądem dokumentacji toku studiów, audytami wewnętrznymi, raportowaniem władz PG o stanie jakości kształcenia na poziomie Wydziału.

Istotnym czynnikiem przyczyniającym się do samodoskonalenia WSZJK są audyty wewnętrzne UKZJK (*Procedura nr 1: Audyty wewnętrzne*, 2013 r.). Audyty wewnętrzne odbywają się na poziomie uczelnianym, wydziałowym i w centrach dydaktycznych. Tryb przeprowadzania audytów wewnętrznych jest określony w stosownym harmonogramie.

W ostatnim okresie przeprowadzono trzy kontrole wewnętrzne poświęcone: powołaniu na wydziałach komisji jakości, procedurze i procesowi dyplomowania, ochronie własności intelektualnej. Dokumentuje je *Raport dotyczący pracy Uczelnianych Zespołów ds. Oceny Jakości Kształcenia*. Z raportów tych wynika, że Wydział posiada regulaminy dyplomowania, jest wdrożona procedura dyplomowania i zatwierdzania tematów prac, jako zalecenie podano konieczność uzupełnienia składów komisji, silniej zorientowano pracę wydziałowej komisji jakości na podstawowe oczekiwania i potrzeby procesu dydaktycznego oraz nauczycieli. Do zadań na okres 2013 i lata następne wyznaczono: ocenę możliwości i skuteczności w zakresie: polityki kadrowej i naukowej na Wydziale, mobilność akademicką, przegląd dokumentacji procesu dydaktycznego, analizę ewaluacji, analizę merytoryczną przydatności stosowanych ankiet ewaluacyjnych, opinie interesariuszy zewnętrznych na temat programów studiów, ocenia programu MojaPG.

- b) *Ocena skuteczności sposobów monitorowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, częstotliwości i wyników przeglądów procedur, prawidłowości doboru metod i narzędzi przeprowadzania oceny danego czynnika w celu zwiększenia ich efektywności*

W ocenie ZO PKA znalazło potwierdzenie stanowisko Uczelni stworzenia WSZJK bazującego na stałych działaniach monitorujących i doskonalących ten pion funkcjonowania Wydziału. Przyjęte rozwiązania służą podnoszeniu jego skuteczności w zakresie diagnozy sytuacji oraz zdolności inicjacji i realizacji działań korygująco – doskonalących. Impulsy dla zmian logiki i modyfikacji narzędzi działania WSZJK napływają z zewnątrz, tzn. z oceny zmian zachodzących na polu dydaktycznym, naukowym, organizacyjnym (np. poprzez tzw. Wnioski). WKZJK przeprowadza samoocenę projakościowych działań, w tym celu wyłania Zespoły Oceny Jakości Kształcenia lub w razie potrzeb posługuje się odrębnymi komisjami. W tym znaczeniu impulsy działań generuje sam pion zarządzania jakością kształcenia. Samo refleksję widać zatem w kontekście zmian organizacyjnych i

funkcjonowania komisji jakości (np. do pracy w KZJK na prośbę stałych członków dwóch katedr dołączono dwie nowe osoby).

c) *Ocena efektywności mechanizmów i wyników ocen doskonalenia tego systemu*

Należy uznać, że kryteria oraz mechanizmy działań WSZJK wraz z ocenami formułowanymi pod jego adresem są efektywne, gdyż system cechuje samodoskonalenie poprzez proces uczenia, takie też wykazuje oddziaływanie wobec swego otoczenia.

Uczelnia dostrzega pozytywny skutek funkcjonowania WSZJK, co ujmuje m.in. w Sprawozdaniach z działalności. W dokumentach obejmujących okres od 2013 roku można wyczytać o:

- a) uzyskiwaniu pozytywnych ocen jakości kształcenia w ramach akredytacji programowych;
- b) pozytywnych zmianach w funkcjonowaniu jednostki;
- c) pojawianiu się kolejnych procedur wykorzystywanych w polityce zarządzania jakością kształcenia;
- d) poprawie kultury prawnej;
- e) doskonaleniu procesu komunikacji uczelni z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi;
- f) o planach związanych np. z ewaluacją strategii.

Pozytywne skutki działań na studiach doktoranckich:

- a) korzystne zmiany wskaźników;
- b) skrócenie terminów otwierania przewodów doktorskich;
- c) wzrost liczby publikacji doktorantów.

Stan ten udało się osiągnąć w stanie „permanentnej reformy systemu kształcenia na wszystkich jego poziomach”, uznanej za wyjątkowo nieprzychylny dla konstruowania i realizacji Strategii rozwoju (na lata 2013-2020). Pozostają jeszcze kwestie do „załatwienia”, w tym poprawa warunków lokalowych Wydziału, skuteczność studiów doktoranckich.

Elementem doskonalenia wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia są działania Biura Karier w zakresie monitorowania losów absolwentów. Po zebraniu ankiet w roku 2014, Biuro Karier zmodyfikowało formę ankiety, treść pytań, nowe odnosiło się do nauczania językowego, zajmowanych stanowisk.

- d) *Ocena wpływu/stopnia wykorzystania wyników ocen jakości kształcenia dokonanych przez krajowe i zagraniczne instytucje akredytacyjne, w tym PKA, w procesie doskonalenia jakości prowadzonego kształcenia oraz weryfikacji prawidłowości funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia w jednostce. Informacja o zakresie zaleceń sformułowanych przez te instytucje i efektach związanych z nimi działań przeprowadzonych przez Uczelnię/jednostkę – okres 5 lat poprzedzających ocenę instytucjonalną lub ostatnią dokonaną ocenę, jeśli odbyła się wcześniej. Ocena stopnia objęcia obszarów wskazanych w zaleceniach działaniami naprawczymi i ich weryfikacja w wewnętrznym systemie zapewnienia jakości kształcenia.*

Wydział podlegał wielokrotnie programowej ocenie jakości kształcenia PKA, wyniki prac ZO zawsze były wnikliwie studiowane i przedstawiane społeczności akademickiej. Kolejne ZO PKA wskazywały poprawę jakości kształcenia i obsługi dydaktycznej studentów. Potwierdzeniem rozwoju Wydziału i należytej troski jest uzyskana kategoria „A” w klasyfikacji MNiSW. Jednakże należy wskazać, że uwagi dot. infrastruktury dydaktycznej mają charakter trwały i z nimi Wydział radzi sobie najgorzej. Wskazują to także raporty powizytacyjne z 2008 i 2009 roku.

Co jest szczególnie powiązane z zarządzaniem poprzez jakość, podnoszone uprzednio uchybienia w zakresie kultury prawnej, zostały naprawione.

Uczelnia ani Wydział nie zabezpiecza odrębnych środków na obsługę pionu zarządzania jakością kształcenia, zarówno dla pracowników administracyjnych, jak i nauczycieli akademickich. ZO podnosi ten fakt z uwagi na duże obciążenie wynikające z zaangażowania nauczycieli akademickich w tym obszarze.

Załącznik nr 4 Funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego – W PEŁNI

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1. *Struktura podejmowania decyzji w zarządzaniu jakością kształcenia jest przejrzysta, zapewnia udział pracowników, studentów, doktorantów, słuchaczy studiów podyplomowych oraz podmiotów sfery otoczenia zewnętrznego w wypracowywaniu jak najlepszych standardów i dobrych praktyk kształcenia akademickiego i prowadzenia badań naukowych ukierunkowanych na potrzeby nauki i regionu. Udział różnych podmiotów jest zróżnicowany i osadzony na innej podstawie prawnej, ale jak wynika ze stanowiska Wydziału, przyjęta praktyka jest optymalna organizacyjnie i efektywnościowo. Zaangażowanie nauczycieli akademickich w działania projakościowe stanowi filar WSZJK, łączy także rozwiązania dotychczasowe bazujące na tradycji akademickiej z nowoczesną zbiurokratyzowaną kulturą organizacyjną szkół wyższych.*
2. *Wewnętrzne procedury zapewnienia jakości kształcenia mają charakter kompleksowy, obejmują najważniejsze pola aktywności szkoły wyższej. Wraz z bieżącymi działaniami należyce diagnozują szeroko pojmowaną jakość kształcenia i przyjęte rozwiązania organizacyjne o charakterze projakościowym. Tym samym służą wskazywaniu słabych i mocnych stron Wydziału. Wydział powinien uwzględnić krytyczne opinie studentów dot. rozwiązań umożliwiających ocenę oraz weryfikację części obszarów funkcjonowania Jednostki (ocena pracowników administracyjnych, infrastruktura, opieka naukowo-dydaktyczna) oraz informacji zwrotne z WSZJK. Pracodawcy biorą udział w ustalaniu i ocenie efektów kształcenia. Obejmuje swoim działaniem doskonalenie jakości kształcenia oraz w sposób pośredni podejmowanie działań naprawczych. Należy uznać, że jest ona realizowana w pełni.*
3. *Wydział dokonuje systematycznej oceny efektywności WSZJK, wyniki wykorzystuje do doskonalenia polityki zapewniania jakości i budowy kultury jakości kształcenia. W perspektywie minionych lat i poprzednich ocen jakości kształcenia dostrzegalny jest wzrost kultury prawnej, ładu organizacyjnego pionu zarządzania jakością kształcenia, standaryzacji dokumentacji i procedur. Widoczne w tym kontekście jest bardzo korzystne i skuteczne działanie zespołów i pełnomocnika ds. jakości na poziomie Politechniki Gdańskiej. Uczelnia wdrożyła system monitorowania losów zawodowych absolwentów. Należy przyjąć, że jest sprawny i sformalizowany. W pełni służy badaniu zbieżności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy.*

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) Jednostka w wyniku kształcenia na studiach doktoranckich, zapewnia uzyskanie efektów kształcenia właściwych dla obszaru badawczego, którego dotyczą oraz umożliwia uzyskanie stopnia naukowego doktora,

Na wydziale WILiŚ PG studia III stopnia prowadzone są w ramach „Środowiskowych studiów doktoranckich” przy współudziale Wydziału Architektury. *Ramowy program i ramowy plan Środowiskowych Studiów Doktoranckich* zatwierdzony został Uchwałą RW nr 112/2014 (dostępny na stronie internetowej <http://wilis.pg.gda.pl> w zakładce „:Studia doktoranckie”). Zgodnie z w.w. programem studia dotyczą dziedziny nauk technicznych, a studenci mają do wyboru jedną z trzech dyscyplin naukowych. Są nimi: Architektura, Budownictwo i Inżynieria Środowiska. Obsługa administracyjna należy do WILiŚ PG. Specjalizację osoby uzyskującej stopień doktora nauk technicznych określa się indywidualnie, na etapie obrony rozprawy. Jednak ze względu na zmiany w Ustawie „Prawo o Szkolnictwie Wyższym” rekrutacja w dyscyplinie „Architektura” zostanie zawieszona.

Studia doktoranckie prowadzone są w oparciu o *Regulamin studiów doktoranckich na Politechnice Gdańskiej*. Regulamin dostępny jest na stronie internetowej uczelni <http://pg.edu.pl/dzial-ksztalcenia-i-programow-studiow/studia-iii-stopnia> (ze strony wydziału <http://wilis.pg.gda.pl> w zakładce „Studia doktoranckie” jest link do nieaktualnej wersji regulaminu z roku 2007 opartej na nieaktualnych już aktach prawnych). Trwają one 4 lata, ale mogą być przedłużane o: urlop macierzyński ojcowski; w uzasadnionych przypadkach, nie dłużej niż o rok - choroba, opieka nad członkiem rodziny, dzieckiem do 4 lat lub dzieckiem niepełnosprawnym, o 2 lata, gdy badania są długotrwałe. Tryb i zasady rekrutacji uchwalane są przez Senat PG.

W *Ramowym Programie Środowiskowych Studiów Doktoranckich* określono cele kształcenia. Są nimi: stworzenie możliwości prowadzenia samodzielnych prac, zorientowanych na zdobycie kwalifikacji oraz uzyskanie stopnia naukowego doktora; stworzenie warunków do uczestniczenia w życiu środowiska naukowego i współpracy naukowej w zespołach badawczych (także w skali międzynarodowej), zapewnienie możliwości przygotowywania publikacji naukowych, a także podniesienie kwalifikacji zawodowych doktorantów przez organizację zajęć obowiązkowych i fakultatywnych i praktyk zawodowych. Sformułowano efekty kształcenia w zakresie:

1. wiedzy na zaawansowanym poziomie, o charakterze podstawowym obejmującej najnowsze osiągnięcia nauki lub sztuki, oraz o charakterze szczegółowym odpowiadające obszarowi prowadzonych badań naukowych,
2. umiejętności związanych z metodyką i metodologią prowadzenia badań naukowych,
3. kompetencji społecznych odnoszących się do działalności naukowo-badawczej i społecznej roli uczonego lub artysty.

Te ogólne sformułowania zostały dalej uszczegółowione (poniżej przytoczono zapisy w nieco skróconej formie). I tak opisano efekty wiedzy w zakresie:

- niezbędnych przedmiotów (matematyki, fizyki oraz/lub chemii),
- znajomości i zrozumienia wybranych metod i technik badawczych, narzędzi i materiałów,
- prowadzenia i finansowania projektów badawczych, transferu technologii, oceny i komercjalizacji wyników i ochrony własności intelektualnej,
- metodyki badań naukowych oraz ich prawnych i etycznych uwarunkowań.

Umiejętności zestawiono w trzy grupy:

- ogólne: umiejętność wykorzystywania literatury i innych źródeł oraz ich interpretacja, ocena i wyciąganie wniosków; umiejętność pracy indywidualnej i zespołowej oraz kierowania zespołem badawczym; opanowanie technik porozumiewania się oraz przekazywania informacji i wiedzy, także w języku obcym; umiejętność dokumentowania wyników badań i pisanie publikacji,
- podstawowe związane z prowadzeniem badań, prezentacją ich przebiegu i wyników i obecnością w międzynarodowym obiegu nauki: umiejętność posługiwania się technikami informacyjno-komunikacyjnymi; umiejętność planowania i przeprowadzania eksperymentów, pomiarów naukowych, symulacji i prognoz komputerowych; umiejętność analizowania i interpretowania wyników, wyciągania wniosków, formułowania i testowania hipotez, umiejętność gromadzenia i łączenia informacji z różnych dziedzin, umiejętność podejścia systemowego i uwzględniania aspektów pozatechnicznych; umiejętność oceny przydatności nowych technik i technologii i wstępnej oceny ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich;

- podstawowe, związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich oraz problemów badawczych: umiejętność analizy i oceny istniejących rozwiązań technicznych oraz krytycznej dyskusji i oceny rezultatów badań i prac twórczych; umiejętność tworzenia koncepcji nowych rozwiązań technicznych, umiejętność identyfikacji i analizy struktury zadań złożonych, jak też rozwiązania takiego zadania przy zastosowaniu metod wnoszących wkład do rozwoju wiedzy; umiejętność wniesienia twórczego wkładu przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich i problemów badawczych.

Kompetencje doktoranta opisano następująco: rozumie znaczenie i odczuwa potrzebę ciągłego kształcenia się, ze świadomością wagi pozatechnicznych aspektów i konsekwencji działań inżynierskich, w tym jej wpływu na otoczenie człowieka; ma świadomość znaczenia zachowań profesjonalnych i odpowiedzialnych, na bazie zasad etyki i etosu środowiska naukowego; potrafi myśleć i działać w sposób niezależny, kreatywny i przedsiębiorczy; rozumie potrzebę angażowania się w proces kształcenia specjalistów i przekazywania społeczeństwu informacji o osiągnięciach nauki i techniki.

Efekty przytoczone powyżej można uznać za właściwe dla dyscyplin, w których prowadzone są studia doktoranckie na WILiŚ oraz umożliwiające uzyskanie stopnia doktora nauk technicznych. Wymagają jednak niewielkiej korekty: praca indywidualna i zespołowa jest raczej kompetencją społeczną niż umiejętnością, opanowanie technik komunikowania się zaliczono podwójnie zarówno do umiejętności ogólnych jak i podstawowych związanych z prowadzeniem badań.

Podstawą programu studiów doktoranckich na PG jest uchwała Senatu PG nr 82/2013/XXIII wprowadzająca *Wytyczne dla Rad Wydziałów dotyczące uchwalania planów i programów studiów na studiach doktoranckich*. Zgodnie z nią w programie studiów doktoranckich na WILiŚ zawarto:

- moduł przekazujący wiedzę o charakterze podstawowym dla dziedziny, oraz wiedzę o charakterze szczegółowym z obszaru prowadzonych badań naukowych (wykaz przedmiotów zawarty w *Ramowym Programie Środowiskowych Studiów Doktoranckich*),
- moduł zajęć fakultatywnych rozwijających umiejętności dydaktyczne do zawodu nauczyciela akademickiego i rozwijający kompetencje społeczne (wykaz przedmiotów zawarty na stronie internetowej pg.edu.pl/dsn/soft-skills),
- moduł rozwijający umiejętności zawodowe związane z prezentacją badań i obecnością w międzynarodowym obiegu naukowym
- praktykę zawodową w formie prowadzenie zajęć.

Tak skonstruowany program pozwala na osiągnięcie założonych efektów kształcenia:

- przygotowuje do pracy o charakterze badawczym lub badawczo-rozwojowym poprzez moduł dotyczący wiedzy z obszaru prowadzonych badań naukowych, a realizowane przedmioty zapewniają uzyskanie zaawansowanej wiedzy (np. Podstawy optymalizacji niezawodnościowej, czy Metody matematyczne w inżynierii)
- zapewnia zdobycie umiejętności dotyczących metodyki i metodologii prowadzenia badań naukowych (realizowany jest przedmiot „Metodologia prowadzenia badań naukowych”, „Patentowe bazy danych, „Literaturowe bazy danych”, „Techniki prezentacji wyników naukowych”)
- pozwala uzyskać kompetencje społecznych odnoszące się do działalności naukowo-badawczej i społecznej roli uczonego (np. przedmioty „Etyka w badaniach naukowych”, „Ochrona własności intelektualnej”)
- poprzez przedmioty fakultatywne takie jak „Podstawy metodyczne prowadzenia zajęć dydaktycznych”, „Nowoczesne metody i techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych”, „Techniki prowadzenia zajęć na odległość” umożliwia zdobycie przez doktoranta kwalifikacji w zakresie nowoczesnych metod i technik prowadzenia zajęć dydaktycznych;

Doktoranci na WILiŚ pracują pod kierunkiem opiekuna naukowego lub promotora, a tematyka prac z reguły związana jest z jego zainteresowaniami naukowymi. Tworzone są też zespoły wieloosobowe pracujące pod kierunkiem jednego promotora, czego dowodem są zespołowe publikacje. Wydział umożliwia doktorantom staże w uczelniach i instytucjach krajowych i

zagranicznych na zasadach ogólnych w ramach współpracy katedr lub w ramach ogólnouczelnianego programu „Advanced PhD”. W ramach tego programu ogłaszane są cyklicznie konkursy na staże zarówno naukowo-badawcze (zagraniczne i krajowe) jak i staże przemysłowe.

Dostarczona ekspertom przez Wydział lista publikacji doktorantów zawiera wiele pozycji, co świadczy o tym, że Wydział wspomaga ich w publikowaniu. Jednak poszczególne osoby wykazują się zróżnicowaną aktywnością publikacyjną – są osoby, które opublikowały kilkanaście prac (nawet 16 artykułów), w tym wiele anglojęzycznych, a są osoby, które nie mają w ogóle publikacji. Oczywiście zależy to od roku studiów i związanego z tym czasu i stopnia zaawansowania prac. Jednak przy niektórych nazwiskach na w.w. liście widnieje opis „pracuje zawodowo”, a to nie powinno być wytłumaczeniem braku publikacji doktoranta, który ma osiągnąć efekt „umiejętność pisanie publikacji”. Zauważyć trzeba, że Wydział mobilizuje doktorantów do publikowania przyznając za publikację punkty ECTS. Niewątpliwie narzędziem wspomagającym publikacje doktorantów jest wydawanie przez Wydział zeszytów naukowych i zachęcanie do publikowania w tych zeszytach (jednak według internetowej Biblioteki nauki CEON ukazują się one nieregularnie). Taka pierwsza publikacja w „rodzimym” czasopiśmie może otworzyć drogę do dalszych publikacji. Ponadto redakcja czasopisma „Inżynieria Morska i Geotechnika” znajduje się na WILiŚ, a bliskość redakcji pomaga doktorantom przygotować publikację tym czasopiśmie.

Wszystkie osoby sprawujące funkcje opiekunów naukowych i promotorów reprezentują dziedziny, z których doktoranci piszą dysertację doktorską. Analizując obsadę dydaktyczną zajęć fakultatywnych stwierdzić można, że zajęcia prowadzą osoby kompetentne. Na wykłady z dziedziny prowadzonych badań zapraszani są uznani specjaliści, klasy nie tylko polskiej, ale ogólnoswiatowej. Można zatem stwierdzić, że kadra naukowo-dydaktyczna gwarantuje osiągnięcie celów i efektów studiów.

W *Ramowym Programie Środowiskowych Studiów Doktoranckich* Wydział sformułował cel szczegółowy związany z umiędzynarodowieniem kształcenia, a mianowicie: stworzenie warunków do uczestniczenia w życiu środowiska naukowego oraz do współpracy naukowej w zespołach badawczych, w tym także w skali międzynarodowej,

Można uznać, że znaczny poziom umiędzynarodowienia studiów doktoranckich został osiągnięty – w wykazie prac doktorantów występuje wiele publikacji anglojęzycznych, w tym w czasopiśmie z IF. Jednak jedynie kilku ze studentów było bezpośrednio na konferencjach naukowych za granicą oraz zagranicznych stażach naukowych, choć Wydział deklaruje wspieranie wszelkich działań, mających na celu umożliwienie im pobytów naukowych w uczelniach oraz instytucjach w innych krajach – na zasadach ogólnych w ramach prowadzonej współpracy z zagranicą oraz w ramach programów specjalnych.

Niewątpliwie ważnym elementem w procesie umiędzynarodowienia studiów doktoranckich jest uczestnictwo ze WILiŚ doktoranckich ogólnouczelnianym programie „Advanced PhD”. W ramach tego programu oferowane są staże zagraniczne oraz zajęcia w języku angielskim. Wśród prowadzących było 4 wykładowców spoza Polski (Nankai University – Chiny, University of Stuttgart - Niemcy, University of Strathclyde – Wielka Brytania, Auburn University – USA).

Warto odnotować, że realizowane są też wspólne doktoraty z jednostkami zagranicznymi (w latach 2010-2014 dwa ukończone i jeden w trakcie realizacji - w systemie cotutelle z uczelniami francuskimi). Wydział nie ma doktorantów spoza kraju zagranicznych, jednak są pewne perspektywy w rekrutacji doktorantów z innych krajów (np. azjatyckich).

Jednostka w wyniku kształcenia na studiach doktoranckich, zapewnia uzyskanie efektów kształcenia właściwych dla obszaru badawczego, którego dotyczą oraz umożliwia uzyskanie stopnia naukowego doktora. Jednostka prowadzi działania w kierunku umiędzynarodowienia studiów doktoranckich i znaczny poziom umiędzynarodowienia osiągnęła.

- 2) jednostka zapewnia efekty kształcenia na studiach podyplomowych zgodne z wymaganiami organizacji zawodowych i pracodawców oraz umożliwiające nabycie

uprawnień do wykonywania zawodu lub nowych umiejętności niezbędnych na rynku pracy,

Na WILiŚ PG prowadzona są studia podyplomowe „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur”. Studia ukierunkowane są na zdobywanie nowych, niezbędnych na rynku pracy we współczesnym budownictwie umiejętności.

Absolwenci po ukończeniu studiów i zdaniu egzaminu otrzymują świadectwo, które umożliwia pełnienie funkcji inżyniera kontraktu. W zakresie wymienionej funkcji nie wymaga się formalnych uprawnień takich jak np. uprawnienia do pełnienia samodzielnych stanowisk technicznych w budownictwie, ale wiedza i umiejętności, które słuchacze zdobywają w toku studiów potwierdzone stosownym świadectwem są nie tylko przydatne, lecz także poszukiwane na rynku pracy. Zarówno chęć wyjazdu do pracy do państwa UE jak i praca w firmach zagranicznych w Polsce wymaga znajomości wielu skomplikowanych procedur, różniących się znacznie od tradycyjnej polskiej praktyki budowlanej i szerszych niż wymagają tego polskie przepisy. Prowadzone na WILiŚ PG studia podyplomowe są odpowiedzią na te oczekiwania. Fakt, że jest to już piąta edycja tych studiów i nabór na podobnym poziomie ilościowym, świadczą o zainteresowaniu środowiska wykładaną tematyką i o pozytywnej ocenie poziomu studiów i wykładowców. Taką pozytywną ocenę usłyszał też Zespół Oceniający w czasie spotkania ze słuchaczami tych studiów, którzy podkreślali ogólne zadowolenie oraz korzyści płynące z przekazywanych treści programowych

Studia odbywają się zgodnie z *Regulaminem studiów podyplomowych* przyjętych Uchwałą Senatu PG nr 430/2012, dostępnym na stronie internetowej <http://pg.edu.pl> w zakładce „*Studenci /Regulaminy /Studia podyplomowe i kursy dokształcające*”.

Dokument pod nazwą *Program i plan studiów podyplomowych „Kontrakty na roboty budowlane”* zamieszczono na stronie internetowej Wydziału w zakładce „*Studia podyplomowe*” Jednak zawiera on jedynie rozkład zajęć – daty, tematy, nazwisko prowadzącego, liczbę godzin bez podziału na wykłady i zajęcia praktyczne.

Osoby prowadzące zajęcia na studiach podyplomowych to uznani specjaliści – praktycy. Nie mają oni stopni i tytułów naukowych. Ale ze względu na specyfikę tych studiów, ukierunkowanych na bardzo wąski zakres tematyczny związany ściśle z praktyką budowlaną i procedurami, które nie zawierają elementów ściśle naukowych wybór wykładowców można uznać za prawidłowy. Studenci obecni na zebraniu z ZO potwierdzili kompetencje tych osób oraz jasne i profesjonalne prowadzenie zajęć.

Trudno natomiast odnieść się do oceny programu i planu studiów podyplomowych w aspekcie możliwości realizacji zakładanych efektów kształcenia, bowiem w *Programie i planie studiów podyplomowych „Kontrakty na roboty budowlane* nie zawarto efektów kształcenia.

W czasie spotkania ZO z osobami odpowiedzialnymi za studia podyplomowe zaprezentowano program nowo przygotowanych studiów podyplomowych „*Współczesne metody hydrologii inżynierskiej w gospodarce wodnej*” Program ten zawiera opis efektów kształcenia oraz sformułowane szczegółowe efekty kształcenia.

Jednostka zapewnia na studiach podyplomowych uzyskanie wiedzy i umiejętności zgodnych z oczekiwaniami pracodawców oraz umożliwiającymi nabycie nowych umiejętności niezbędnych na rynku pracy, jednak w przypadku obecnie realizowanych studiów efekty nie są sformułowane w sposób jawny.

Jednostka dostrzega jednak potrzebę formułowania efektów kształcenia, bowiem w programie nowo planowanych studiów efekty kształcenia są sformułowane. Należałoby je również sformułować w przypadku kolejnej edycji studiów dotyczących kontraktów na roboty budowlane.

- 3) wewnątrzni i zewnątrzni interesariusze uczestniczą w procesie określania efektów kształcenia,

W procesie określania efektów kształcenia biorą udział interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni.

Udział interesariuszy wewnętrznych to udział w gremiach formułujących, opiniujących i uchwalających efekty kształcenia, co opisano w p.2.

Udział interesariuszy zewnętrznych to z jednej strony udział członków Rady Konsultacyjnej, opisanej w p.2, w formułowaniu profilu absolwenta, który mógłby znaleźć zatrudnienie na rynku pracy. Ten profil absolwenta jest bezpośrednio związany z efektami kształcenia – bowiem tylko osiągnięcie efektów kształcenia gwarantuje ukształtowanie absolwenta o założonym profilu. Członkowie Rady Konsultacyjnej obecni na spotkaniu z ZO potwierdzili, że formułują postulaty do profilu absolwenta oraz efektów kształcenia, a władze dziekańskie te postulaty rozważają.

Z drugiej strony jest to wpływ interesariuszy zewnętrznych na studia podyplomowe. Program studiów „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur”, ich szczegółowy zakres tematyczny oraz efekty kształcenia Wydział konsultował z członkami Zarządu Stowarzyszenia Inżynierów, Doradców i Rzeczoznawców (SIDiR) jako organizacji zawodowej zrzeszającej profesjonalnych inżynierów kontraktu oraz z Polskim Związkiem Inżynierów i Techników Budownictwa.

Wykładowcami na tych studiach są praktycy - przedstawiciele jednostek współpracujących z Wydziałem (m.in.: Biuro Inwestorskie, „IBTECH” Przedsiębiorstwo Techniki Instalacyjnej i Budowlanej, Biuro Inżynieryjno Doradcze EKODORA, Europejski Instytut Ekonomiki Rynków – EUROINSTYTUT, Firmy inżynierskie, Stowarzyszenie Inżynierów Doradców i Rzeczoznawców, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Ogólnopolskie Stowarzyszenie Konsultantów Zamówień Publicznych).

Sposób realizacji na WILIŚ studiów podyplomowych jest najlepszym przykładem sprzężenia zwrotnego między rynkiem pracy a procesem kształcenia. Przenikanie informacji z rynku pracy oraz będąca jego skutkiem modyfikacja programu kształcenia, w szczególności w zakresie efektów kształcenia, jest realizowane w cyklu corocznym po konsultacji ze słuchaczami danej edycji, jako interesariuszami wewnętrznymi. Kolejne zmiany są konsultowane z zarządem SIDiR oraz PZITB. Powyższe działania potwierdzili słuchacze wyrażając równocześnie zadowolenie z realizacji wnoszonych przez nich uwag. Mimo prowadzonego w sposób niesformalizowany procesu zmian, należy przyjąć że są one skuteczne.

Wewnętrzni i zewnętrzni interesariusze uczestniczą w procesie określania efektów kształcenia, w szczególności na studiach podyplomowych.

- 4) jednostka stosuje system ECTS, w którym liczba punktów odpowiada nakładowi pracy doktoranta i słuchacza, adekwatnemu do osiągniętych efektów kształcenia,

Studia doktoranckie

. Podstawą *Ramowego programu Środowiskowych Studiów Doktoranckich przy WILIŚ* są, jak podano już w podpunkcie 3.1 są *Wytyczne dla Rad Wydziałów....*. Za tymi wytycznymi w programie poszczególnym przedmiotom przypisano punkty ECTS przyjmując 2 ECTS za każde 15 godzin zajęć. Łączna liczba punktów ECTS, którą w okresie studiów zdobyć musi doktorant, wynosi 36, w tym:

- 16 ECTS za zajęcia z przedmiotów obowiązkowych związanych z dyscypliną
- 20 ECTS za zajęcia fakultatywne związane z wykonywaniem zawodu nauczyciela, przedmiotami egzaminu doktorskiego oraz prezentacją badań,
- 6 ECTS za seminaria,
- za publikację każdego artykułu 2 ECTS (max.8 ECTS, min.5 ECTS) oraz za każdy referat konferencyjny 1 ECTS (max. 4 ECTS, min.1 ECTS);

Praktyce zawodowej, zgodnie z *Wytycznymi dla Rad Wydziałów...*, nie przyznano ECTS. Nie uwzględniono natomiast przewidzianych w *Wytycznych dla Rad Wydziałów...* punktów ECTS za staże i szkolenia.

W Raporcie Samooceny napisano, że do zaliczenia studiów doktoranckich potrzeba 36 punktów, z czego 16 w ramach przedmiotów obowiązkowych i 20 w ramach przedmiotów fakultatywnych. Niejasna jest zatem rola punktów za seminaria oraz za publikację. Dodając te dwa ostatnie składniki wynika, że można uzyskać max. 54 ECTS. Czym są punktacje minimalne przy publikacjach? Czy min. 5 ECTS oznacza, że doktorant musi opublikować 2,5 artykułu i wtedy otrzyma 5 ECTS?

Ogólnie można uznać, że liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć obowiązkowych i fakultatywnych jest prawidłowa i odzwierciedla nakład pracy i czas niezbędny do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Nie sporządzono jednak kart przedmiotów obowiązkowych i fakultatywnych. Na stronie internetowej <http://wilis.pg.gda.pl> w zakładce „Studia podyplomowe” znajdują się jedynie sylabusy przedmiotów obowiązkowych, ale nie ma w nich informacji o liczbie ECTS. Podobnie na stronie internetowej <http://pg.edu.pl/dsn/program-zajec-2014/2015> znajduje się spis zajęć fakultatywnych i do około połowy z nich dołączono konspekty, zawierające jedynie zestawienie poruszanych na zajęciach zagadnień.

System ten, ogólnie mówiąc, umożliwi indywidualizowanie procesu kształcenia poprzez wymianę międzyuczelnianą i międzynarodową.

Studia podyplomowe

System punktów ECTS stosowany jest również na studiach podyplomowych. Tu również nie sformułowano kart przedmiotów z oszacowaniem nakładów pracy i punktacją ECTS. Jedynie na podstawie świadectwa ukończenia tych studiów można stwierdzić, że słuchacz uzyskuje 60 ECTS, co oznacza, że 1 ECTS odpowiada 8 godzinom zajęć. Liczba punktów ECTS jest nieco zbyt duża w stosunku do nakładu pracy studenta. **Jednostka stosuje system ECTS.**

Liczba punktów na studiach doktoranckich odzwierciedla liczbę godzin zajęć, ale nie zostały sporządzone karty przedmiotów, w których oszacowano nakłady pracy niezbędne do osiąganych efektów kształcenia danego przedmiotu. Występują pewne nieścisłości określeniu liczby punktów ECTS niezbędnych do zaliczenia studiów, które wymagają doprecyzowania.

Liczba punktów ECTS na studiach podyplomowych jest nieco zbyt duża w stosunku do zakładanej pracochłonności w zdobywaniu określonych efektów kształcenia liczonej w godzinach na 1 pkt ECTS (jest obecnie 8 h na 1 pkt. a powinno być 25-30 h/1pkt).

- 5) jednostka posiada wiarygodny, przejrzysty i powszechnie dostępny - zwłaszcza dla studentów, doktorantów i słuchaczy - system umożliwiający ocenę stopnia osiągnięcia zakładanych celów i efektów kształcenia.

Studia I i II stopnia

System weryfikacji efektów kształcenia w Politechnice Gdańskiej opiera się na *Regulaminie Studiów*, wprowadzonym uchwałą Senatu nr 179/2014/XXIII z dnia 26 marca 2014 roku. Regulamin zamieszczony jest na stronie internetowej www.pg.edu.pl w zakładce Studenci/Regulaminy.

Efekty kształcenia na wszystkich kierunkach, matryce efektów, plany studiów oraz karty przedmiotów znajdują się na stronie internetowej Wydziału <http://wilis.pg.gda.pl> w zakładce Studia i studenci/Programy studiów.

Weryfikacja efektów kształcenia prowadzona jest na różnych etapach kształcenia poprzez: zaliczanie wszystkich form zajęć w ramach poszczególnych przedmiotów, weryfikację efektów kształcenia uzyskiwanych w trakcie praktyk zawodowych, weryfikację efektów kształcenia uzyskiwanych w trakcie seminarium dyplomowego, realizacji pracy dyplomowej oraz w trakcie egzaminu dyplomowego. Okresem rozliczeniowym dla studentów jest semestr (warunkiem rejestracji na kolejny semestr jest dług punktowy nie przekraczający 12 ECTS) .

W skład systemu potwierdzania osiągnięcia efektów kształcenia wchodzi:

- a. zasady oceniania studenta

Wszystkie formy zajęć składające się na przedmiot podlegają łącznej ocenie. W Uczelni obowiązuje 7-stopniowa skala ocen: od oceny „niedostateczny” (2,0) do oceny „celujący” (5,5).

Zgodnie z p. 3 paragrafu 5 Regulaminu studiów „W ciągu 14 dni po rozpoczęciu zajęć dydaktycznych nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot umieszcza na portalu uczelnianym zakres tematyczny przedmiotu, szczegółowe zasady jego zaliczania i wykaz literatury w karcie przedmiotu”. Dostęp do portalu *MojaPG* możliwy jest dla studentów i pracowników po zalogowaniu się.

Z zasadami oceniania studentów wiążą się zachowywane na Wydziale zasady: przestrzegania ustaleń regulaminu studiów, archiwizowania materiałów i protokołów zaliczeń, przechowywania prac studentów do końca semestru następnego oraz udostępniania studentom do wglądu ocenionych prac.

b. procedury procesu dyplomowania

Zasady dyplomowania określone są w Regulaminu studiów. Prace dyplomowe mogą być indywidualne lub zespołowe. Praca dyplomowa magisterska wykonywana jest pod kierunkiem profesora, doktora habilitowanego, a za zgodą Rady Wydziału - doktora. Praca dyplomowa inżynierska wykonywana jest pod kierunkiem profesora, doktora habilitowanego, doktora, a za zgodą Rady Wydziału – starszego wykładowcy lub wykładowcy. Analogiczne zasady dotyczą recenzentów prac magisterskich. Dziekan może wyrazić zgodę na prowadzenie pracy dyplomowej przez specjalistę spoza Politechniki Gdańskiej.

Wytyczne i wymagania edytorskie dla prac dyplomowych zamieszczono na portalu *MojaPG*. Praca dyplomowa inżynierska zaliczana jest przez opiekuna pracy, a ocena pracy magisterskiej jest oceną średnią z ocen opiekuna i recenzenta.

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest zaliczenie wszystkich semestrów studiów łącznie z praktykami, a w przypadku studiów II stopnia – także uzyskanie pozytywnej oceny z pracy dyplomowej. O składzie komisji egzaminu dyplomowego i jego terminie decyduje dziekan. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym i składa się z co najmniej trzech pytań dotyczących programu studiów.

Ostateczny wynik studiów określa się następująco:

- na studiach I stopnia: 80% to średnia ważona ocen końcowych z przedmiotów (w tym pracy inżynierskiej), a 20% oceny z egzaminu dyplomowego,
- na studiach II stopnia: 60% to średnia ważona ocen końcowych z przedmiotów, 30% - ocena z pracy dyplomowej i 20% - ocena z egzaminu dyplomowego. Ostateczna ocena określana jest na podstawie tak obliczonego wyniku studiów, zgodnie z progami punktowymi (bardzo dobry, dobry plus, dobry, dostateczny plus, dostateczny).

c. weryfikacja efektów kształcenia poprzez praktyki zawodowe

Praktyki stanowią integralną część procesu kształcenia i podlegają obowiązkowemu zaliczaniu. Praktykę zalicza pełnomocnik Dziekana ds. praktyk na podstawie rozmowy ze studentem i przedstawionej dokumentacji (zaświadczenia o odbyciu praktyki, sprawozdanie). Praktykom przypisano punkty ECTS.

Zasady organizacji i zaliczania praktyk zamieszczono na stronie internetowej Wydziału <http://wilis.pg.gda.pl> w zakładce Studia i studenci/Praktyki studenckie.

Studia III stopnia

Organizację studiów doktoranckich określa *Regulamin studiów doktoranckich na PG* wprowadzony Uchwałą Senatu PG nr 81/2013/XXII z dnia 17 kwietnia 2013 r. Zgodnie z tym regulaminem sposób dokonywania oceny realizacji programu studiów doktoranckich, w tym zasady składania egzaminów i uzyskiwania zaliczeń, a także sposób dokonywania oceny prowadzenia badań naukowych ustala Rada Jednostki prowadzącej studia.

W dokumencie *Wytyczne dla Rad Wydziałów ...* sformułowano parametry i miary jako elementy weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia na studiach doktoranckich w grupie efektów wiedzy, umiejętności i kompetencji, jednak bez nawiązania do konkretnych efektów. Tak więc osiągnięcie efektów poświadczane jest przez: semestralne oceny postępów doktoranta (dokonuje opiekun lub

promotor); zaliczenie kolejnych lat studiów (dokonuje kierownik Studiów Doktoranckich), opinię promotora składaną wraz z rozprawą doktorską; oceny recenzentów w przewodzie doktorskim; pozytywne wyniki egzaminów doktorskich; pozytywny wynik obrony rozprawy doktorskiej.

Fakt wypełnienia poszczególnych wymogów programu wyrażany jest w formie oceny ilościowej (w skali: bardzo dobry [5] – dobry plus [4,5] – dobry [4] – dostateczny plus [3,5] – dostateczny [3];) lub jako zaliczenie bez skali [zal.] oraz przez przyznanie słuchaczowi punktów ECTS.

Szczegółowe zasady zaliczania okresu zaliczeniowego (roku) podano w *Ramowym programie Środowiskowych Studiów Doktoranckich przy WILiŚ*. W celu zaliczenia roku student musi:

- uzyskać pozytywne oceny z zajęć,
- odbyć wyznaczone przez zajęcia ze studentami; sposób ich prowadzenia podlega ocenie (pozytywnej lub negatywnej) przez hospitacje przynajmniej raz w roku,
- zgromadzić wymaganą liczbę punktów ECTS,
- złożyć kierownikowi studiów sprawozdanie z przebiegu pracy naukowej (semestralne w przypadku słuchaczy pierwszego roku, zaś roczne w przypadku słuchaczy wyższych lat studiów doktoranckich) na formularzu sprawozdania,
- uzyskać pozytywną ocenę opiekuna naukowego lub promotora (ocena dokonywana na formularzu oceny), przedstawiana kierownikowi studiów,
- brać udział w seminariach katedralnych (przynajmniej raz do roku wygłaszając tam prezentację) oraz w dorocznym seminarium doktoranckim,
- prowadzić aktywną działalność publikacyjną, podlegającą ocenie przez kierownika studiów doktoranckich.

Na podstawie powyższych danych zaliczenia okresu rozliczeniowego dokonuje kierownik studiów doktoranckich. Odwołania w sprawach ocen realizacji programu oraz zaliczeń rozpatruje dziekan w terminie czternastu dni od ich otrzymania.

Ten system jest czytelny i wiarygodny, jest elementem *Ramowego programu Środowiskowych Studiów doktoranckich...* dostępnych na stronie internetowej <http://wilis.pg.gda.pl> w zakładce „:Studia doktoranckie”. Tu również zawarto formularze sprawozdania doktoranta i oceny promotora, tak więc doktorant wie, według jakich kryteriów będzie oceniany.

Luką wyżej opisanego systemu jest brak informacji o sposobie i warunkach zaliczenia przedmiotów (np. w kartach przedmiotów). Jak podano w p.3.4, w sylabusach przedmiotów obowiązkowych (strona internetowa <http://wilis.pg.gda.pl>, zakładka „Studia doktoranckie”), ani w kilku konspektach zajęć fakultatywnych (strona internetowa <http://pg.edu.pl/dsn/program-zajec-2014/2015>) nie ma takich informacji.

Są też pewne niezgodności co do przedmiotów. W *Ramowym programie...* w II semestrze przewidziano „Podstawy optymalizacji niezawodnościowej”, a na stronie internetowej widnieje sylabus przedmiotu „Dynamika i metodologia procesów”.

Studia podyplomowe

Zgodnie z *Regulaminem studiów podyplomowych* tryb i forma zaliczania studiów podyplomowych określone są w programie studiów. Prowadzący na pierwszych zajęciach określają tryb i warunki zaliczania przedmiotu (dopuszcza się wpis zaliczenia bez podania oceny).

Program studiów podyplomowych „Kontrakty na roboty budowlane...” znajduje się na stronie internetowej <http://wilis.pg.gda.pl> w zakładce Studia podyplomowe. Zgodnie z zamieszczoną tu informacją „warunkiem uzyskania świadectwa jest uczestnictwo w zajęciach oraz zdanie egzaminu końcowego”

Na świadectwie ukończenia studiów podyplomowych wpisuje się wynik studiów, jednak ani w regulaminie studiów ani na ww. stronie internetowej nie ma zasad ustalania tego wyniku (należałoby go odnieść np. do wyniku egzaminu końcowego lub określić inne kryterium).

System oceny studentów studiów I i II stopnia jest czytelny, wiarygodny i dostępny na stronie internetowej Wydziału.

System oceny doktorantów jest czytelny, wiarygodny i dostępny na stronie internetowej Wydziału. Ma jednak lukę w postaci braku kart przedmiotów, zawierających informacje o sposobie i warunkach zaliczenia przedmiotów.

System oceny słuchaczy studiów doktoranckich prowadzonych na WIBiŚ opiera się na ocenie obecności w zajęciach oraz egzaminie końcowym - brak jest jasnego zapisu, jak ustala się wynik studiów wpisywany na świadectwie ukończenia tych studiów.

Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego⁴ ZNACZĄCO

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) *Jednostka w wyniku kształcenia na studiach doktoranckich, zapewnia uzyskanie efektów kształcenia właściwych dla obszaru badawczego, którego dotyczą oraz umożliwia uzyskanie stopnia naukowego doktora. Jednostka prowadzi działania w kierunku umiędzynarodowienia studiów doktoranckich i znaczny poziom umiędzynarodowienia osiągnęła.*

2) *Jednostka zapewnia na studiach podyplomowych uzyskanie wiedzy i umiejętności zgodnych z oczekiwaniami pracodawców oraz umożliwiającymi nabycie nowych umiejętności niezbędnych na rynku pracy, jednak w przypadku obecnie realizowanych studiów efekty nie są sformułowane w sposób jawny.*

Jednostka dostrzega jednak potrzebę formułowania efektów kształcenia, bowiem w programie nowo planowanych studiów efekty kształcenia są sformułowane. Należałoby je również sformułować w przypadku kolejnej edycji studiów dotyczących kontraktów na roboty budowlane.

3) *Wewnętrzni i zewnętrzni interesariusze uczestniczą w procesie określania efektów kształcenia, w szczególności na studiach podyplomowych.*

4) *Liczba punktów na studiach doktoranckich odzwierciedla liczbę godzin zajęć, ale nie zostały sporządzone karty przedmiotów, w których oszacowano nakłady pracy niezbędne do osiągnięcia efektów kształcenia danego przedmiotu. Występują pewne nieścisłości w określeniu liczby punktów ECTS niezbędnych do zaliczenia studiów, które wymagają doprecyzowania.*

Liczba punktów ECTS na studiach podyplomowych nie jest prawidłowa w stosunku do zakładanej pracochłonności osiągnięcia efektów kształcenia.

5) *System oceny studentów studiów I i II stopnia jest czytelny, wiarygodny i dostępny na stronie internetowej Wydziału.*

Ogólnie system oceny doktorantów jest czytelny, wiarygodny i dostępny na stronie internetowej Wydziału. Posiada jednak lukę w postaci braku kart przedmiotów z informacjami o sposobie i warunkach zaliczenia przedmiotów.

System oceny słuchaczy studiów doktoranckich prowadzonych na WIBiŚ opiera się na ocenie obecności w zajęciach oraz egzaminie końcowym - brak jest jasnego zapisu, jak ustala się wynik studiów wpisywany na świadectwie ukończenia tych studiów.

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

- 1) Jednostka zapewnia kadrę stosowną do potrzeb wynikających z prowadzonej działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej oraz prowadzi politykę kadrową umożliwiającą rozwój kwalifikacji naukowych i dydaktycznych pracowników,

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej ma stabilną sytuację kadrową. Aktualnie na WILiŚ PG pracuje 311 pracowników, w tym 240 nauczycieli akademickich, wśród których znajduje się 16 profesorów tytularnych, 33 doktorów habilitowanych, 105 doktorów i 86 magistrów.

Z przedstawionego w tabeli 4.1 stanu zatrudnienia nauczycieli akademickich w latach 2010-2014 wynika, że nastąpił znaczący wzrost liczby nauczycieli akademickich Wydziału ze 199 osób w 2010r. do 240 osób w 2014r. przy czym istotny jest wzrost liczby pracowników samodzielnych z 26 w 2010r. do 49 w roku 2014. Obserwowane zmiany są konsekwencją prowadzonej od lat polityki kadrowej zapewniającej zarówno rozwój badań jak i wysoką jakość kształcenia. Na podkreślenie zasługuje fakt, że tylko 14 nauczycieli akademickich WILiŚ jest zatrudnionych w PG jako w dodatkowym miejscu pracy, a tylko 9 osób (4- budownictwo, 4 inżynieria środowiska, 1 transport) zatrudnionych jest dodatkowo w innych uczelniach. To wskazuje na wysoką jakość i stabilizację struktury kadrowej Wydziału.

Wydział zatrudnia, oprócz nauczycieli akademickich, odpowiednią liczbę pracowników obsługi dydaktyki, pracowników inżynieryjno-technicznych i technicznych, a także pracowników biblioteki, którzy zapewniają właściwą pracę Wydziału i wypełnianie jego funkcji dydaktycznych i badawczych.

Monitorowanie zasobów kadrowych Wydziału stanowi formę realizacji polityki kadrowej i odbywa się w cyklach rocznych oraz okresowo, w związku z procesami parametryzacji lub akredytacji. Jego celem jest ocena zgodności zasobów kadrowych (co do liczby oraz kwalifikacji naukowych) z potrzebami, wynikającymi z prowadzonej działalności naukowej i dydaktycznej.

Tabela 4.1. Stan zatrudnienia nauczycieli akademickich w latach 2010-2014

Kadra	2010	2011	2012	2013	2014
Profesor zwyczajny	7	7	6	6	16
Profesor nadzwyczajny, docent	19	24	26	26	33
Adiunkt	88	91	94	94	105
Asystent, starszy wykładowca, wykładowca	85	81	87	102	86
Razem	199	203	213	228	240

Wszystkie stanowiska nauczycieli akademickich są obsadzane w drodze konkursów, zgodnie z Ustawą z dnia 27 lipca 2005 r. - *Prawo o szkolnictwie wyższym* (Dz.U. 2005 Nr 164 poz. 1365 z póź.zm.) oraz *Statutem PG*. Osoby po doktoracie są zwykle zatrudniane po raz pierwszy na okres 1 roku na stanowisku asystenta, a potem na stanowisku adiunkta (w kolejnych konkursach) najpierw na okres 3 lat, a potem na kolejnych 5 lat. Okres zatrudnienia na stanowisku adiunkta, osoby nie posiadającej stopnia doktora habilitowanego, nie może, zgodnie z ustawą, przekraczać 8 lat. W przypadku niedotrzymania tego terminu, niektórzy pracownicy są zatrudniani na stanowisku starszego wykładowcy (także poprzez procedurę konkursową). Doktorzy habilitowani mogą zostać zatrudnieni na stanowisku profesora nadzwyczajnego PG na okres 5 lat. Przestrzegającym na Wydziale warunkiem takiego zatrudnienia jest realna możliwość wszczęcia w tym okresie postępowania o uzyskanie tytułu naukowego profesora. Zatrudnienie na stanowisku profesora nadzwyczajnego osoby, dla której nie zostanie wszczęte postępowanie o tytuł naukowy w ciągu 5-letniego okresu zatrudnienia, nie jest przedłużane, a osoba taka może zostać zatrudniona na stanowisku adiunkta (procedura konkursowa).

Wydział prowadzi regularną indywidualną ocenę pracowników naukowych (w terminach ustawowych), a także pracowników katedr (corocznie przy okazji podziału dotacji na podstawową działalność statutową, w której algorytmie uwzględniane są publikacje naukowe, patenty i zgłoszenia patentowe, liczba i rodzaj grantów, efekty finansowe działalności naukowej, itp.) i całości Wydziału w systemie corocznym, jako elementu raportu rocznego z badań naukowych Uczelni przedstawiany przez Rektora Senatowi PG. Osiągnięcia badawcze są omawiane na posiedzeniach Rady Wydziału. W kwestii tej istotne znaczenie ma działalność Komisji ds. Rozwoju Kadry Naukowej Wydziału, która opiniuje na wielu etapach prace doktorskie oraz wnioski awansowe. Pracownicy i doktoranci Wydziału byli wyróżniani w konkursach na najlepsze publikacje oraz osiągnięcia interdyscyplinarne, a także za osiągnięcia wdrożeniowe w ramach wystaw i targów organizowanych w kraju i za granicą.

Ponadto od wielu lat prezentacja wyników badań prowadzonych przez doktorantów dokonywana jest podczas sesji sprawozdawczej DS. W przypadku postępowań o nadanie stopni i tytułów naukowych działania takie wynikają z określonego, ustawowego trybu postępowania.

- Rozwój naukowy młodej kadry akademickiej skupia się głównie na:
- kształceniu doktorantów w celu uzupełnienia istniejącego stanu kadr nauczycieli akademickich,
 - wspomaganie adiunktów w uzyskiwaniu przez nich stopnia doktora habilitowanego (zgodnie z Uchwałą Senatu PG nr 209/2014/XXIII z dnia 9 lipca 2014r. osoby finalizujące prace habilitacyjne mogą ubiegać się o obniżenie rocznego wymiaru zajęć dydaktycznych do 120 godz., a finalizujące prace doktorskie do 150 godz.)
 - tworzeniu warunków rozwoju doktorom habilitowanym, umożliwiającym wnioskowanie o nadanie tytułu naukowego profesora.

Wydział ILiŚ PG ma pełne prawa akademickie tj. posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo oraz inżynieria środowiska. Posiadane uprawnienia oraz prowadzone studia doktoranckie przyczyniają się do rozwoju własnej kadry pracowników dydaktycznych i naukowo-badawczych. W latach 2010-2014 liczba nadanych stopni naukowych przez WILiŚ kształtowała się następująco: 5 osób uzyskało tytuł profesora nauk technicznych, 15 osób uzyskało stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie budownictwo i 4 osoby w dyscyplinie inżynierii środowiska oraz 32 osoby uzyskały stopień doktora nauk technicznych (tabela 4.2). Wśród całej grupy pracowników, którzy uzyskali awans zawodowy 6 osób uzyskało stopnie i tytuły poza Wydziałem. Aktualnie otwartych jest 56 doktoratów. Należy też podkreślić, że WILiŚ PG wspiera inne uczelnie w rozwoju kadry. W okresie 2010-2014 stopień doktora habilitowanego uzyskało 5 osób, a doktora nauk technicznych 7 osób spoza uczelni.

Tabela 4.2. Rozwój kadry nauczycieli akademickich w latach 2010-2014

Liczba uzyskanych stopni i tytułów	2010	2011	2012	2013	2014	Razem
Tytuł Profesora	0	1	1	2	1	5
Dr hab.	2	6	2	6	5	19
Dr	5	8	7	6	6	32

W planach WILiŚ PG jest dalsze poszerzenie posiadanych uprawnień na kierunku geodezja i kartografia oraz transport, co z pewnością przyczyni się do dalszego dynamicznego rozwoju kadry.

Istotnym elementem polityki kadrowej jest stopniowe odmładzanie kadry akademickiej, co ma odzwierciedlenie m.in. w malejącej średniej wieku w grupie pracowników samodzielnych. Tylko 2 osoby przekroczyły 70 lat (1 z tytułem profesora i 1 ze stopniem dr hab.). Większość pracowników WILiŚ PG mieści się w przedziale wiekowym 30-49 lat, co jest dobrym wyznacznikiem dynamicznego rozwoju Wydziału (rozwój młodej kadry pod kierunkiem doświadczonych pracowników samodzielnych). Źródłem stałego dopływu młodych pracowników o szczególnych predyspozycjach do szybkiego uzyskiwania stopni naukowych są studia doktoranckie. We wcześniejszych latach studia doktoranckie były marginalną formą kształcenia kadr naukowych, a dominująca ścieżka kariery bazowała na asystentach, którzy w ramach etatowego zatrudnienia przygotowywali swe rozprawy doktorskie. Praktycznie regułą w owych latach był 9 letni okres zatrudnienia i dopiero po jego upływie następowała „rotacja” młodych pracowników, którzy nie uzyskali stopnia doktora. Obecnie czas na realizację tego zadania wynosi praktycznie 6 lat (4 lata ustawowe plus 2 lata przedłużenia), co istotnie przyspiesza rozwój kadry.

Podstawowe elementy polityki kadrowej w zakresie kształtowania jakości dydaktyki na Wydziale dotyczą:

- prawidłowości powierzania nauczycielom akademickim zadań dydaktycznych i zgodności tematyki tych zadań z ich specjalnością naukową,
- okresowej oceny dorobku nauczycieli akademickich,
- monitorowania jakości procesu dydaktycznego poprzez system hospitacji oraz ankietyzacji,
- stwarzania możliwości podnoszenia kwalifikacji naukowych i dydaktycznych poprzez system wyjazdów na staże zagraniczne.

Wyżej wymienione zagadnienia są przedmiotem odpowiednich uregulowań na szczeblu uczelnianym, w formie uchwał Senatu, zarządzeń rektora oraz regulaminów. Nazwy tych dokumentów oraz adresy internetowe zawarto w rozdziale 5.1 *Uczelnianej Księgi Jakości Kształcenia PG*.

Zasady doboru kadry stanowiącej minimum kadrowe na kierunkach studiów mają charakter wielokryterialny. Uwzględnia się przepisy rozporządzenia Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Dz.U. 2012 poz. 983) i ponadto: dorobek naukowy i dydaktyczny, opinię bezpośredniego przełożonego (m.in. hospitacje), ocenę studentów, wyniki oceny okresowej. Przydział zajęć dydaktycznych jest zgodny z kwalifikacjami nauczycieli akademickich i uprawianą przez nich tematyką badawczą.

Analiza struktury kwalifikacji kadry dydaktycznej wskazuje, że zdecydowana większość (225 osób) reprezentuje obszar nauk technicznych i dziedzinę nauk technicznych w dyscyplinach odpowiadających obszarowi i dziedzinie : budownictwo (126 osób, w tym 8 prof., 19 dr hab. i 50 dr), inżynierię środowiska (47 osób, w tym 3 prof., 9 dr hab. i 24 dr), geodezję i kartografię (14 osób, w tym 1 prof., 3 dr hab. i 6 dr) oraz transport (33 osób, w tym 1 prof., 2 dr hab. i 17 dr). Tylko 4 osoby (w tym 1 prof.) reprezentuje inne dziedziny niż nauki techniczne (dziedzinę nauk biologicznych, dziedzinę nauk chemicznych oraz dziedzinę nauk ekonomicznych). Istotne jest to, że ok. 40% pracowników posiada uprawnienia zawodowe.

Kadra WILiŚ PG zabezpiecza kształcenie na czterech kierunkach: Budownictwo, Inżynieria Środowiska, Transport oraz Geodezja i Kartografia, na których w r.ak. 2014/2015 studiuje 4518 studentów, jak również na studiach III stopnia oraz studiach podyplomowych. Liczba studentów studiów III stopnia w ramach dwóch dyscyplin: Budownictwo oraz Inżynieria Środowiska, a także w ramach dyscypliny Architektura i Urbanistyka (studia realizowane we współpracy z Wydziałem Architektury PG) aktualnie wynosi 164. Natomiast na studiach podyplomowych „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur” liczba słuchaczy wynosi 37 osób. Począwszy od roku akademickiego 2015/2016 planowane jest uruchomienie studiów podyplomowych „Współczesne metody hydrologii inżynierskiej w gospodarce wodnej”.

Relację pomiędzy liczbą studentów a liczbą nauczycieli zaliczanych do minimum kadrowego przedstawiono w tabeli 4.3. Jak wynika z tych danych stosunek liczby studentów danego kierunku do liczby nauczycieli zaliczanych do minimum kadrowego jest mniejszy niż 1:60, co jest zgodne z wymaganiami określonymi rozporządzenie MNiSW z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz.U. 2014, poz. 1370).

Tabela 4.3. Relacja pomiędzy liczbą studentów i słuchaczy a liczbą nauczycieli zaliczanych do minimum kadrowego

Kierunek	Liczba studentów	Liczba nauczycieli zaliczanych do minimum kadrowego	Relacja pomiędzy liczbą nauczycieli zaliczanych do minimum kadrowego a liczbą studentów
Budownictwo	2734	49	1:56
Inżynieria środowiska	953	28	1:34
Geodezja i kartografia	373	12	1:31
Transport I stopień	451	18	1:25

Weryfikacja jakości wykonywania zadań dydaktycznych przez poszczególnych nauczycieli akademickich odbywa się głównie metodą hospitacji zajęć dydaktycznych i przez ankietowe badanie opinii studentów. Jak wynikało z rozmowy z doktorantami nie uczestniczą oni w ocenie kadry realizującej zajęcia na studiach III stopnia natomiast oni podlegają ocenie przez studentów jako osoby prowadzące zajęcia dydaktyczne.

Z przedstawionych ZO materiałów wynika, że hospitacje prowadzone są systematycznie po zakończonym semestrze. W r.ak 2012/2013 hospitowanych było 34 nauczycieli akademickich, w r.ak 13/14 hospitowanych było 16 osób, w r.ak.2014/15 zaplanowanych jest 36 hospitacji z czego 10 zostało zrealizowanych. Wszyscy hospitowani pracownicy uzyskali oceny pozytywne.

Zgodnie z Zarządzeniem Rektora PG nr 17/2013 z 11 czerwca 2013 r. (Załącznik nr 7), przeprowadzana jest systematyczna ocena pracowników. Wyniki ankiet bierze się pod uwagę w okresowej ocenie nauczyciela akademickiego, jeżeli w ankietyzacji wzięło udział, co najmniej 20% studentów, doktorantów, słuchaczy studiów podyplomowych, zapisanych na dany cykl zajęć, a w przypadku powtarzania ankietyzacji – co najmniej 50% studentów, doktorantów, słuchaczy studiów podyplomowych. Ocenę nauczyciela akademickiego wynikającą z ankiet, wyrażoną w skali liczbowej, bezpośredni przełożony wpisuje do formularza okresowej oceny nauczyciela akademickiego.

Wysoki poziom kształcenia na WILiŚ PG potwierdza raport końcowy z analizy wyników ankiet prowadzonych wśród uczestników egzaminów na uprawnienia budowlane prowadzonych przez Polską Izbę Inżynierów Budownictwa (luty 2011), z którego wynika, że

„... Najwięcej osób, które ponownie wybrałyby tę samą uczelnię wystąpiło wśród absolwentów Politechniki Wrocławskiej (75%) i Politechniki Gdańskiej (72%)” oraz

„... Najkorzystniejsze oceny poszczególnych elementów (wiedza teoretyczna, konstruktywne myślenie, wiedza praktyczna itd.) decydujących o jakości programu nauczania, w porównaniu do ogółu, uzyskała Politechnika Gdańska, co potwierdza chęć ponownego jej wyboru ze strony absolwentów.”

Obsada kadrowa związana z realizacją studiów doktoranckich uwzględnia specyfikę studiów III stopnia. Ze względu na charakter studiów doktoranckich (grupujących uczestników z dwóch jednostek PG – WILiŚ oraz Wydziału Architektury), zajęcia dla przedstawicieli każdego ze współpracujących Wydziałów w zakresie zajęć obowiązkowych prowadzone są oddzielnie, w przeciwieństwie do zajęć fakultatywnych. Przedmioty z kategorii fakultatywnych prowadzone są odpowiednio:

- przez pracowników Wydziału wtedy, gdy wynika to ze specyfiki jednostki (zajęcia poświęcone pisaniu wniosków o dofinansowanie projektów badawczych oraz zajęcia poświęcone pisaniu i składaniu w redakcjach publikacji naukowych – w przygotowaniu);
- przez kompetentnych pracowników PG, gdy chodzi o przedmioty przygotowujące do egzaminów doktorskich (głównie chodzi tu o ekonomię, co wynika z zainteresowania doktorantów);
- przez specjalistów, jeśli chodzi o pozostałe przedmioty z kategorii „soft-skills” (przygotowywane przez Uczelnię, ze względu na potrzebę zapewnienia odpowiedniej liczebności grupy).

W przypadku przedmiotów prowadzonych w języku angielskim. istnieje możliwość złożenia przez chętnych pracowników własnej oferty dydaktycznej, uwzględnianej podczas ścieżki oceny dorobku w ramach polityki kadrowej Wydziału.

Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na studiach doktoranckich kształtuje się następująco: 4 profesorów (budownictwo), 3 doktorów habilitowanych (budownictwo, inżynieria środowiska, fizyka) i 1 doktor nauk technicznych (inżynieria środowiska). Należy podkreślić, że stosunek liczby nauczycieli prowadzących zajęcia do liczby studentów studiów III stopnia wynosi 1:21, co jest bardzo dobrą relacją zapewniającą dostępność kadry, a w połączeniu ze strukturą kwalifikacji, gwarantującą wysoką jakość kształcenia. Pozytywnie można także ocenić porównanie specjalizacji naukowych kadry dydaktycznej Wydziału w zestawieniu z prowadzonymi przez pracowników przedmiotami. Jako korzystne rozwiązanie przyjmuje się również, iż przy określaniu struktury kadry naukowo-dydaktycznej na studiach doktoranckich brana jest pod uwagę: potrzeba poszerzenia wiedzy w zakresie głównych specjalności, konieczność poszerzenia wiedzy ogólnej,

konieczność rozszerzenia wiedzy w zakresie interdyscyplinarnym, kontrola indywidualnych postępów w realizacji pracy doktorskiej

Zgodnie z decyzją RW jeden pracownik samodzielny może być opiekunem 5 prac doktorskich.

Władze Wydziału uznały (Raport samooceny), że choć zajęcia na studiach doktoranckich mają charakter prestiżowy oraz wspomagają osobisty rozwój zawodowy prowadzącej je osoby, to ze względu na ich niezbyt duży wymiar (łącznie 105 godzin) nie mają one istotnego znaczenia w polityce kadrowej Wydziału.

Należy również zaznaczyć, że kadre wykładowców realizujących zajęcia na studiach III stopnia powiększa grupa profesorów wizytujących. W okresie ostatniego 1,5 roku wśród prowadzących zajęcia było 4 wykładowców spoza Polski (Nankai University – Chiny, University of Stuttgart - Niemcy, University of Strathclyde – Wielka Brytania, Auburn University – USA).

Na studiach podyplomowych kadra dydaktyczna jest dobierana na podstawie kwalifikacji naukowych oraz doświadczenia zawodowego. Kadra ta składa się zarówno z naukowców jak i praktyków działających w obszarze budownictwa (m.in. inżynierów międzynarodowych kontraktów budowlanych, przedstawicieli Zarządu SIDIR). Zajęcia dydaktyczne prowadzą doświadczeni pracownicy naukowo-dydaktyczni Wydziału (4 doktorów tj. 3 – reprezentujących budownictwo i 1 z dyscypliny ochrona środowiska; 7 magistrów tj. 6 – z dyscypliny budownictwo i 1 reprezentujący prawo) oraz osoby z sektora biznesu i instytucji publicznych, wybitni specjaliści i wieloletni praktycy zawodowi - przedstawiciele SIDIR, Europejskiego Instytutu Ekonomiki Rynków, Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Konsultantów Zamówień Publicznych, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wiedza i umiejętności kadry dydaktycznej w pełni pokrywają wszystkie obszary programowe w zakresie zarówno teoretycznych, jak i praktycznych zagadnień związanych z formułowaniem, zawieraniem i realizacją kontraktów na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur. W realizacji programu studiów, oprócz pracowników WILiŚ, biorą udział pracownicy dobrze zorganizowanych organizacji gospodarczych, przedstawiciele stowarzyszeń zawodowych, rzeczoznawcy, prawnicy itp. :

- 2) jednostka dysponuje odpowiednią infrastrukturą dydaktyczną dostosowaną do specyfiki oferowanych studiów, zapewniającą osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia,

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska dysponuje odpowiednią infrastrukturą dydaktyczną, dostosowaną do specyfiki oferowanych studiów i zapewniającą osiąganie założonych efektów kształcenia.

Na infrastrukturę dydaktyczną i badawczo-laboratoryjną Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska składają się:

- 1) Sale wykładowe wyposażone w multimedia
 - 1 sala na 200 miejsc,
 - 1 sala na 120 miejsc,
 - 1 sala na 80 miejsc,
 - 1 sala na 70 miejsc,
 - 5 sal na 60 miejsc,
 - 1 sala na 50 miejsc,
 - 8 sal na 40 miejsc,
 - 1 sala na 30 miejsc.
- 2) Specjalistyczne laboratoria:
 - 1 laboratorium komputerowe – 34 stanowiska,
 - 1 laboratorium komputerowe – 23 stanowiska,
 - 3 laboratoria komputerowe – 17 stanowisk,
 - 1 laboratorium Katedry Inżynierii Drogowej,
 - 1 laboratorium Katedry Hydrotechniki,
 - 3 laboratoria Katedry Technologii Wody i Ścieków,

- 1 laboratorium Katedry Inżynierii Sanitarnej,
- 2 laboratoria Katedry Mechaniki Budowli i Mostów,
- 1 laboratorium Katedry Geotechniki, Geologii i Budownictwa Morskiego,
- 1 laboratorium Katedry Konstrukcji Betonowych,
- 1 laboratorium Katedry Konstrukcji Metalowych i Zarządzania w Budownictwie,
- 2 laboratoria Katedry Budownictwa i Inżynierii Materiałowej.

W procesie dydaktycznym wykorzystywane są również pracownie naukowo-badawcze:

- pracownie naukowo - badawcze Katedry Mechaniki Budowli i Mostów,
- pracownie naukowo - badawcze Katedry Inżynierii Drogowej,
- pracownie naukowo - badawcze Katedry Technologii Wody i Ścieków,
- pracownie naukowo - badawcze Katedry Budownictwa i Inżynierii Materiałowej
- część zajęć z fizyki dla studentów WILiŚ PG realizowana jest Centrum Hewelianum nowoczesnym centrum nauki
- laboratoria (stanowiska) udostępniane przez interesariuszy zewnętrznych, w tym: Laboratorium Instytutu Maszyn Przepływowych im. Roberta Szewalskiego Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku.

Wydziałowa sieć internetowa zarządzana przez Centrum Usług Informatycznych PG. W ramach świadczonych usług dla pracowników i studentów dostępne są usługi w ramach platformy MojaPG, MoodlePG oraz ogólnodostępna sieć Eduroam.

Programy komputerowe instalowane w komputerowych laboratoriach dydaktycznych i używane na zajęciach dydaktycznych:

a) Programy CAD i GIS firmy *Autodesk* z pakietu *Education Master Suite*: 35 licencji stałych uaktualnianych co roku oraz 17 licencji stałych wersji 2012:

- *AutoCad 2012 i 2014*,
- *Autodesk® Robot™ Structural Analysis Professional 2012 i 2014*,
- *AutoCad CIVIL*,
- *AutoCad GIS*.

b) Programy firmy *INTERSOFT- Arcadia* – pakiet edukacyjny 110 licencji w ramach umowy 3 letniej podpisanej pomiędzy WILiŚ i INTERSOFT:

- programy z pakietu CAD ,
- programy *Termo, Ceninwist, I.T.I, Konstruktor* ,
- program *Rama 2D i 3D*.

c) Programy do zaawansowanych obliczeń konstrukcji:

- pakiet *Abaqus CE 6.12 Student Edition* ,
- *Abaqus CE 6.12* – program do zaawansowanych obliczeń konstrukcji - 30 licencji (co roku pakiet uaktualniany),
- *Femap v.10.1.1 v32bit* oraz 64 bit - liczba licencji nieograniczona (program nieuaktualniany od 2008 roku),
- *Marc2012* - 147 licencji – pakiet programów z corocznym uaktualnieniem ,
- *SOFISTIK AG* - program dostępny bez ograniczeń licencji w pełnej wersji przeznaczony do prowadzenia działalności edukacyjnej i naukowej,
- *Nemetschek Scia* – pakiet programów edukacyjnych AllPlan Engineering Design CAE w liczbie licencji 100 sztuk,
- *PLAXIS, Finite Element Code for Soil and Rock Analyses*.

d) Inne programy specjalistyczne:

- program *ArcGIS* – system informacji przestrzennej integrujący dane wektorowe i ra-strowe,
- *WAVINNET* - program do projektowania sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- *STOAT* - program do symulacji procesów oczyszczania ścieków,
- *Advance Steel (AS)* – program do tworzenia zaawansowanych rysunków technicznych, warsztatowych – 44 licencje,
- pakiet programów edukacyjnych firmy *ERIS* dotyczących szeroko rozumianego wsparcia dla kierunku geodezja i kartografia - nieograniczony dostęp dla studentów i pracowników Wydziału,
- pełna wersja edukacyjna programu *LABVIEW* w nieograniczonej liczbie licencji do celów prowadzenia laboratoryjnych zajęć dydaktycznych oraz naukowych,
- Matlab 2011b* – do obliczeń numerycznych i wizualizacji danych - 35 licencji – program jest aktualizowany w ramach każdej nowej wersji powstającej w okresie trwania umowy subskrypcyjnej odnawianej co 3 lata,
- *Net-San* firmy *InstalSoft* – program do projektowania kanalizacji; licencje edukacyjne przyznawane są przez firmę na okres jednego semestru dla każdego studenta,
- *EPANET 2.0* – darmowy program do modelowania rurociągów,
- *WinCaps* firmy *Grundfos* – darmowy program do doboru pomp,
- *Wavin – dobór rurociągów* – darmowy program do projektowania kanalizacji,
- *Audytor H2O, Audytor OZC, Audytor CO* firmy *Sankom* – do projektowania instalacji sanitarnych,
- *GPS** - program do symulacji oczyszczania ścieków.

e) Oprogramowanie uzyskane w ramach różnego rodzaju darmowych pakietów edukacyjnych, instalowane w Wydziałowych laboratoriach komputerowych (*Free Comander* , *Lazarus* , *Microsoft office picture manager* , *Libre Office 3.4* , *Tatus GIS editor* , *TexLive 2009* , *Texmaker 1.9.9* , *OfficeAccess2007* , *SciLab 5.3.3* , *Struwalker* , *Geo office* , *Ewmap* , *Faro* , *Free Pascal* , *Ilwis* , *C-GEO* , *Hec-RAS 4.1.0*).

f) Oprogramowanie podstawowe:

- Wydział bierze udział w programie dostępu do edukacyjnych wersji oprogramowania firmy *Microsoft*; przedłużana jest umowa, a zarazem kupowana subskrypcja, do programów dostępnych w ramach MSDNAA; wszyscy pracownicy i studenci WILiŚ mają dostęp do programów udostępnianych przez *Microsoft* w ramach MSDNAA,
- wszystkie urządzenia komputerowe Wydziału są chronione oprogramowaniem antywirusowym – *ESET Smart Security*.

Należy podkreślić, że w procesie dydaktycznym wykorzystywane są także obiekty i inwestycje realizowane w regionie, co umożliwia zaprezentowanie studentom najnowocześniejszych, a jednocześnie zróżnicowanych rozwiązań technicznych i technologicznych.

W dyspozycji studentów WILiŚ PG jest również nowoczesne, bardzo dobrze wyposażone Centrum Sportu.

Zespół Oceniający wizytował wybrane laboratoria i pomieszczenia dydaktyczne. Wszystkie laboratoria wyposażone są zarówno w sprzęt niezbędny do realizacji dydaktyki jak i prowadzenia prac badawczych na światowym poziomie. Wśród najnowocześniejszych stanowisk badawczych wymienić należy:

- aparat do badań współczynnika przewodnictwa cieplnego materiałów
- stanowisko do pomiarów laboratoryjnych i poligonowych temperatury i wilgotności względnej
- system ultradźwiękowy do pomiaru wilgotności
- wibrometr (wraz z wyposażeniem)
- aparat do badania wodoszczelności betonu
- tomograf komputerowy do dynamicznego przestrzennego obrazowania makro-mikro struktury wewnętrznej
- urządzenie diagnostyczno-badawcze do badań niszczących materiałów

- maszyna wytrzymałościowa do badania wytrzymałości na ściskanie i rozciąganie materiałów termoizolacyjnych
- uniwersalna dynamiczna maszyna wytrzymałościowa
- aparat do badania struktury porów w betonie
- stanowisko do badania przewodności i stateczności cieplnej materiałów budowlanych
- maszyna wytrzymałościowa
- system siłowników hydraulicznych
- uniwersalna maszyna wytrzymałościowa z komorą termiczną i ekstensometrem
- zestaw do wykonywania prób dwuosiowych (z systemem mocującym)
- system do bezinwazyjnej diagnostyki
- układ do pomiaru azotanów typ: nitratax
- kontenerowa stacja dozowania
- mikroskop fluorescencyjny
- komora zmiennych temperatur z wymuszonym obiegiem powietrza do badania odporności termicznej prefabrykatów drogowych
- uniwersalne urządzenie hydrauliczne do badań mieszanek mineralno-asfaltowych
- analizator węgla organicznego
- zestaw sprzętu pomiarowego do pozyskiwania danych dla potrzeb tworzenia map cyfrowych
- zestaw GPS
- laserowy skaner geodezyjny
- stanowisko do defektoskopii materiałowej i geometrycznej konstrukcji metalowych

Istotny wkład w rozwój infrastruktury dydaktycznej WILiŚ PG wniosły projekty finansowane ze środków UE takie jak:

1. Nowoczesne Audytorium Politechniki Gdańskiej projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko - przedmiotem projektu był remont i modernizacja oraz wyposażenie w nowoczesny sprzęt audiowizualny i technologie 7 audytoriów i 9 sal wykładowych. Modernizacja i rozbudowa audytoriów i sal wykładowych miała na celu poprawę warunków kształcenia, uatrakcyjnienie formy wykładów i umożliwienie stosowania zaawansowanego wsparcia multimedialnego. (nakłady finansowe 879071,44 zł).
2. Laboratorium Rewitalizacji Budowli Miejskich Cure - dofinansowanie w ramach ZPORR - bezpośrednim beneficjentem projektu był Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska. Jednostka ta świadczy usługi w postaci działalności dydaktycznej i naukowo-badawczej, a także wspomaga ekspertyzy i badania w obszarze rewitalizacji budowli miejskich (nakłady finansowe 4 205 262,31 zł).
3. Pomorskie Centrum Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Gdańsku – laboratorium dydaktyczno-badawcze - dofinansowanie w ramach ZPORR - nowa baza lokalowa i wyposażenie audiowizualne służące poprawie jakości kształcenia na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego. W zakres aktywności Centrum wchodzi m. in.: opracowanie nowych procedur monitoringu i oceny Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, poprawa form zarządzania Bezpieczeństwem Ruchu Drogowego poprzez skuteczne wdrażanie najbardziej efektywnych metod i narzędzi do podejmowania decyzji, tworzenie sieci międzynarodowej współpracy, programy wymiany z instytucjami badawczymi i akademickimi w krajach UE (nakłady finansowe 1 146 800 zł).
4. Unowocześnienie Infrastruktury Edukacyjnej Politechniki Gdańskiej - dofinansowanie w ramach ZPORR - efektem zrealizowanego projektu było zwiększenie dostępności kształcenia, obniżenie kosztów kształcenia i unowocześnienie aparatury badawczej WILiŚ PG (nakłady finansowe 5 767 746,12 zł).

W dyspozycji studentów oraz doktorantów WILiŚ PG jest Biblioteka Główna obejmująca ok. 1,2 mln jednostek katalogowych, dostęp do komputerowych baz danych, 14 czytelni, ponad 440 miejsc w czytelniach, 2 wypożyczalnie, ponad 200 stanowisk komputerowych. Na Wydziale funkcjonuje filia Biblioteki Głównej PG (ponad 13 tys. woluminów, 93 tytuły czasopism specjalistycznych, 7 stanowisk komputerowych, 13 miejsc dla czytelników, 2 skanery, 1 urządzenie wielofunkcyjne). Pracownicy, doktoranci i studenci korzystają również z dostępu do Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej (TASK).

W opinii pracowników, studentów, doktorantów oraz Zespołu Oceniającego pozytywnie ocenia się odpowiedni dobór pozycji literaturowych w bibliotekach, właściwe udostępnianie zbiorów, usługi informacyjne zgodne z profilem studiów i obszarem działań naukowych zapewniające dostęp do polskich i zagranicznych baz danych. System oferuje użytkownikom dostęp do elektronicznych źródeł informacji naukowej, takich jak czasopisma elektroniczne, oraz do katalogów komputerowych podręczników, skryptów, książek i czasopism, które umożliwiają czytelnikom zdalne wyszukiwanie i zamawianie publikacji.

Zespół Oceniający stwierdza, że baza lokalowa WILiŚ PG jest wystarczająca do prowadzenia zajęć dydaktycznych na odpowiednim poziomie na wszystkich kierunkach i poziomach kształcenia. Zajęcia ćwiczeniowe i laboratoryjne odbywają się w dobrych warunkach lokalowych i przy wykorzystaniu odpowiedniego wyposażenia. Liczebność grup jest zgodna z normami uczelnianymi. Wszystkie laboratoria komputerowe na Wydziale mają zapewniony stały szerokopasmowy dostęp do Internetu. Dodatkowo w pomieszczeniach Wydziału powszechny jest dostęp do Internetu przez sieć WiFi.

Uczestnicy studiów doktoranckich mają do dyspozycji wszystkie laboratoria o charakterze dydaktyczno-badawczym lub badawczym. Doktoranci pozytywnie oceniają infrastrukturę dydaktyczną, badawczą i naukową jednostki, w tym pracownie specjalistyczne. Należy podkreślić, że doktoranci nie tylko korzystają z dostępnej infrastruktury badawczej ale również tworzą własne stanowiska badawcze dla potrzeb realizacji prac doktorskich.

Baza laboratoryjna na studiach podyplomowych jest tożsama z bazą dydaktyczną należąca do WILiŚ PG. Baza dydaktyczna w pełni zaspokaja potrzeby prowadzenia zajęć (wykłady, ćwiczenia, egzamin) na studiach podyplomowych.

Współpraca z otoczeniem gospodarczym zaowocowała powstaniem istotnego i trwałego wkładu wielu przedsiębiorstw w utrzymanie i unowocześnienie infrastruktury dydaktycznej Wydziału. Dzięki wielu inicjatywom udało się przeprowadzić remonty kapitalne sal wykładowych, łącznie z ich wyposażeniem w nowoczesne systemy multimedialne, znakomicie usprawniające prowadzenie procesu dydaktycznego na Wydziale. Wśród liderów tego rodzaju działalności należy wymienić takie przedsiębiorstwa, jak: KELLER Polska Sp. z o.o., PER AARSLEFF Polska Sp. z o.o., PURMO, PIPELIFE Polska, HERZ Armatura i Systemy Grzewcze, MAICO Poland Sp. z o.o., STABILATOR Sp. z o.o., NAVIMOR INVEST S.A., HYDROBUDOWA S.A., MOEBIUS-BAU Polska Sp. z o.o., AERECO WENTYLACJA Sp. z o.o.

Należy podkreślić, że oceniany Wydział w sposób ciągły modernizuje swoją bazę naukowo-dydaktyczną. Łączne nakłady finansowe WILiŚ na infrastrukturę wynosiły odpowiednio:

- 1) w roku 2009 - 273 723,11zł
- 2) w roku 2010 - 1 396 742,39 zł
- 3) w roku 2011 - 3 124 828,45zł
- 4) w roku 2012 - 920 861,35 zł
- 5) w roku 2013 - 240 634,89 zł
- 6) w roku 2014 - 859 137,29 zł

- Przedstawione przez Dziekana WILiŚ PG plany rozwoju obejmują działania takie jak:
- Umocnienie pozycji wśród krajowych i zagranicznych jednostek akademickich o zbliżonym profilu;
 - Uzyskanie praw doktoryzowania w zakresie dyscypliny Transport, a docelowo także w Geodezji i Kartografii;
 - Oferta dydaktyczna obejmująca w większym stopniu zakres studiów i kursów podyplomowych oraz kształcenia w językach obcych;
 - Opracowanie specyficznej i wyróżniającej na tle konkurencji oferty dydaktycznej związanej z prowadzonymi na Wydziale badaniami naukowymi z preferencją obszarów o dużym potencjale innowacyjnym i wdrożeniowym;
 - Integracja działalności dydaktycznej i badawczej poprzez zrównoważony rozwój infrastruktury technicznej w warunkach optymalnego wykorzystania źródeł energii i przy pełnym poszanowaniu środowiska naturalnego - sprowadzająca się do budowy nowoczesnych obiektów dydaktyczno-badawczych.

3) polityka finansowa jednostki zapewnia stabilność jej rozwoju.

Za politykę finansową na WILiŚ PG odpowiada dziekan. Rozliczenia finansowe roku minionego, uwzględniające wykorzystanie wszystkich dostępnych funduszy, przedstawiane są Radzie Wydziału w ramach rocznego sprawozdania finansowego. Ostatnie sprawozdanie finansowe (za rok 2013) zostało przedstawione na posiedzeniu RW w dniu 21.05.2014. Plan wydatków w roku bieżącym określony jest w formie *Planu rzeczowo-finansowego*, który podlega zatwierdzeniu przez Radę Wydziału. *Plan rzeczowo-finansowy na rok 2014* został przyjęty Uchwałą RW nr 113/2014 z dnia 25.06.2014 r.

Głównymi źródłami finansowania działalności Wydziału są:

- w zakresie działalności dydaktycznej – Dotacja Podstawowa MNiSW oraz wpływy z opłat za odpłatne usługi dydaktyczne,
- w zakresie działalności naukowej – Dotacja Statutowa, granty NCN, NCBiR, WFOŚ oraz badania zlecane przez podmioty gospodarcze.

Zbiorcze zestawienie przychodów i kosztów WILiŚ PG w latach 2010-2014 przedstawiono w tabeli 4.4.

Dotacja podstawowa przyznawana jest Uczelni. Następnie podlega ona wtórnemu podziałowi pomiędzy jednostki uczelni wg algorytmu, którego założenia proponuje Senacka Komisja Budżetowa, a kształt ostateczny zatwierdza Senat PG. Algorytm obowiązujący w roku 2014 został zatwierdzony uchwałą Senatu PG nr 145/2013/XXIII z dnia 11.12.2013 r.

Dotacja statutowa jest przyznawana bezpośrednio Jednostce i składa się z dwóch części: dotacji na utrzymanie potencjału badawczego oraz dotacji na zadania służące rozwojowi młodych naukowców. Zgodnie z ugruntowaną na Wydziale wieloletnią praktyką 60% dotacji statutowej na utrzymanie potencjału badawczego jest rozdzielana pomiędzy poszczególne katedry wg algorytmu (tabela 4.5) opartego na parametrycznej ocenie dorobku katedr.

Tabela 4.4. Zbiorcze zestawienie przychodów i kosztów WILiŚ PG w latach 2010-2014

PRZYCHODY	2010	2011	2012	2013	2014*
Dotacja dydaktyczna	4 532 300 zł	6 012 300 zł	6 862 200 zł	22 101 000 zł	24 462 000 zł
Inne przychody dydaktyczne	4 819 100 zł	6 339 800 zł	6 953 800 zł	4 617 700 zł	6 694 650 zł
Dotacja statutowa	1 434 720 zł	1 123 300 zł	1 509 300 zł	1 696 600 zł	1 322 974 zł
Granty i projekty	3 299 600 zł	3 323 100 zł	4 711 400 zł	4 476 200 zł	4 498 364 zł
Umowna działalność badawcza	4 170 000 zł	5 152 200 zł	5 922 500 zł	4 116 600 zł	3 203 182 zł
Pozostała działalność	- zł	- zł	- zł	1 775 000 zł	-

Iność operacyjna					
RAZEM	8 255 720 zł	31 950 700 zł	5 959 200 zł	38 783 100 zł	40 181 171 zł

KOSZTY	2010	2011	2012	2013	2014*
Działalność dydaktyczna	21 573 600 zł	22 528 900 zł	24 174 900 zł	26 644 800 zł	28 865 431 zł
Działalność Badawcza	8 479 100 zł	9 318 600 zł	11 776 900 zł	10 289 400 zł	10 050 674 zł
Pozostała działalność operacyjna				135 000 zł	-
RAZEM	30 052 700 zł	31 847 500 zł	35 951 800 zł	37 069 200 zł	38 916 106 zł

WYNIK	- 1 796 980 zł	103 200 zł	7 400 zł	1 713 900 zł	1 265 065 zł
-------	----------------	------------	----------	--------------	--------------

FUNDUSZ ROZWOJU	1 232 900 zł	1 748 200 zł	452 700 zł	4 582 700 zł	???
-----------------	--------------	--------------	------------	--------------	-----

Tabela 4.5 Algorytm podziału dotacji statutowej

L.p.	Składnik	waga
1	Stan kadrowy katedry	10%
2	Rozwój kadry w ostatnich 3 latach (uzyskane stopnie i tytuły)	20%
3	Wartość Badań Zleconych z ostatniego roku	10%
4	Publikacje z ostatnich 3 lat (punktacja wg listy MNIŚW)	60%

Algorytm podziału ma charakter projakościowy i zależy od kadry, uzyskanych tytułów, wartości umów (BZ i granty), a w największym stopniu od publikacji. Rozliczenia wykorzystania przez katedry środków DS odbywają się w ramach sesji sprawozdawczych. Pozostała kwota dotacji (40%) tworzy tzw. rezerwę dziekana, która przeznaczona jest na pokrywanie kosztów prowadzenia działalności badawczej, które są rozliczane na poziomie Wydziału. W tej części duży udział ma fundusz motywacyjny, z którego wypłacane są premie za wysoko punktowane publikacje niesamodzielnych pracowników naukowych. Dotacja na zadania służące rozwojowi młodych naukowców dzielona jest zgodnie z zasadami przyjętymi w *Regulaminie trybu konkursowego przyznawania środków finansowych na rozwój młodej kadry WILiŚ PG* - ostatnia modyfikacja regulaminu określona uchwałą RW nr 177/2014 z dnia 19.11.2014. Dotacja ta przydzielana jest w postaci mini-grantów dla doktorantów oraz młodych pracowników nauki posiadających stopień doktora. Mini-granty przyznawane są w trybie konkursowym; wnioski składane przez zainteresowanych rozpatrywane są przez powołaną przez RW komisję, która ustala odpowiednie listy rankingowe. Przy ocenie pod uwagę brane są artykuły indeksowane w wykazie czasopism MNIŚW, monografie, podręczniki, referaty konferencyjne itp., granty badawcze, prace na rzecz przemysłu, udział środków przeznaczonych na budowę stanowiska badawczego. Istotne jest to, że w przypadku studentów I roku, którzy nie mają jeszcze dorobku naukowego, przy ocenie wniosku uwzględnia się średnią ocen ze studiów I i II stopnia.

Za uzyskanie wymiernych wyników pracy naukowej, Dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska PG przyznaje doroczne premie pieniężne, płatne ze środków finansowych Wydziału. Zasady przyznawania premii określone są w dokumencie „Zasady premiowania wyników prac

badawczych młodszych pracowników i doktorantów Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska PG” (Uchwała Rady Wydziału 020/2015 z dnia 18 lutego 2015r.)

Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego ⁴ WYRÓŻNIAJĄCA

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) *Polityka kadrowa Wydziału jest prawidłowa, ukierunkowana na zapewnienie osiągnięcia efektów kształcenia określonych dla prowadzonych w jednostce kierunków studiów. W latach 2010-2014 nastąpił znaczący wzrost liczby nauczycieli akademickich szczególnie w grupie pracowników samodzielnych. Wydział ILiŚ PG ma pełne prawa akademickie tj. posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo oraz inżynieria środowiska. Posiadane uprawnienia oraz prowadzone studia doktoranckie przyczyniają się do rozwoju własnej kadry. W latach 2010-2014 liczba nadanych stopni naukowych przez WILiŚ kształtowała się następująco: 5 osób uzyskało tytuł profesora nauk technicznych, 15 osób uzyskało stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie budownictwo i 4 osoby w dyscyplinie inżynierii środowiska oraz 32 osoby uzyskały stopień doktora nauk technicznych. Struktura kadrowa WILiŚ PG jest dostosowana do potrzeb wynikających z prowadzonej działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej. Analiza struktury kwalifikacji kadry dydaktycznej wskazuje, że zdecydowana większość (225 osób) reprezentuje obszar nauk technicznych i dziedzinę nauk technicznych w dyscyplinach odpowiadających obszarowi i dziedzinie : budownictwo (126 osób, w tym 8 prof., 19 dr hab. i 50 dr), inżynierię środowiska (47 osób, w tym 3 prof., 9 dr hab. i 24 dr), geodezję i kartografię (14 osób, w tym 1 prof., 3 dr hab. i 6 dr) oraz transport (33 osób, w tym 1 prof., 2 dr hab. i 17 dr). Wszystkie stanowiska nauczycieli akademickich są obsadzone w drodze konkursów. Wydział prowadzi regularną indywidualną ocenę pracowników. Przydział zajęć dydaktycznych jest zgodny z kwalifikacjami nauczycieli akademickich i uprawianą przez nich tematyką badawczą i zapewnia realizację efektów kształcenia. Weryfikacja jakości wykonywania zadań dydaktycznych przez poszczególnych nauczycieli akademickich odbywa się metodą hospitacji zajęć dydaktycznych i przez ankietowe badanie opinii studentów Władze Wydziału prowadzą politykę kadrową umożliwiającą rozwój kwalifikacji zarówno naukowych jak i dydaktycznych pracowników. Na WILiŚ PG istnieje system motywowania i nagradzania pracowników i doktorantów za osiągnięcia naukowe i dydaktyczne.*

Liczba nauczycieli akademickich do liczby studentów jest prawidłowa.

2) *Infrastruktura dydaktyczna i naukowa WILiŚ PG jest dostosowana do profilu i rozmiarów prowadzonego kształcenia oraz specyfiki realizowanych badań i zapewnia ich realizację na jak najwyższym poziomie. Należy podkreślić, że infrastruktura ta znacząco przewyższa standardowe wyposażenie. Posiadana infrastruktura i wysoka aktywność naukowo-badawcza kadry zaowocowały uzyskaniem kategorii A w parametrycznej ocenie jednostek naukowych. Istotny wkład w rozwój infrastruktury dydaktycznej WILiŚ PG wniosły projekty finansowane ze środków UE . Władze Wydziału jak i Uczelni nadal czynią intensywne starania mające na celu zarówno poprawę jak i dalszy rozwój warunków lokalowych poprzez remonty obiektów jak i budowę nowych. Udział interesariuszy zewnętrznych w zapewnieniu dostępu do bazy o najwyższych standardach dydaktycznych i naukowych związanych z realizowanym kształceniem i badaniami naukowymi jest realizowany poprzez wsparcie w modernizację istniejących obiektów, współpracę na etapie realizacji praktyk studenckich, prac dyplomowych oraz poprzez zapraszanie studentów na realizowane obiekty jak również umożliwianie instalowania na swoich obiektach stanowisk doświadczalnych i pomiarowych (np. w oczyszczalni ścieków, na odcinkach dróg itp.).*

3) *Dzięki aktywnej polityce pozyskiwania środków z różnych źródeł, Wydział stale modernizuje i rozwija bazę materialną służącą dydaktyce i badaniom naukowym. Baza ta zapewnia pracownikom, doktorantom, dyplomantom i studentom prowadzenie badań na wysokim poziomie naukowym. Polityka finansowa WILiŚ PG uwzględnia cele strategiczne Uczelni oraz*

jest ukierunkowana na osiągnięcie zakładanych wysokich efektów kształcenia. Polityka finansowa jednostki zapewnia stabilność jej rozwoju. Finansowanie działalności Wydziału opiera się na rocznych planach budżetu równoważących prognozowane przychody oraz prognozowane wydatki. Pula środków finansowych, którymi dysponuje Wydział, uzupełniana jest poprzez poszukiwanie nowych zewnętrznych źródeł przychodu. Priorytetowo traktowane jest finansowanie badań naukowych związanych z rozwojem naukowym kadry Wydziału. Dotacja statutowa na badania naukowe jest rozdzielana pomiędzy poszczególne katedry wg algorytmu opartego na parametrycznej ocenie dorobku katedr. Algorytm podziału ma charakter projekcyjny i zależy od aktywności kadry, uzyskanych tytułów a przede wszystkim od dorobku publikacyjnego. Proces kształcenia jest finansowany z dotacji budżetowej na działalność dydaktyczną oraz z przychodów za odpłatne świadczenia edukacyjne. Mimo znaczącego wzrostu kosztów prowadzenia działalności, Wydział ma dodatni wynik finansowy, zachowując bezpieczną rezerwę budżetową, a tym samym gwarantowana jest realizacja celów strategicznych oraz osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia i stabilność rozwoju. Możliwe jest również uwzględnienie realizacji koniecznych zadań i wdrażanie procedur w zakresie podnoszenia jakości kształcenia zapisanych w strategii rozwoju Wydziału.

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.

Działalność naukowa Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska PG obejmuje cztery dyscypliny naukowe (w zakresie obszaru nauk technicznych) ściśle odpowiadające prowadzonym kierunkom studiów budownictwo, inżynieria środowiska, transport oraz geodezja i kartografia. Ta unikalna w skali kraju konfiguracja daje szczególne możliwości rozwijania interdyscyplinarnej współpracy badawczej oraz kształcenia inżynierów o szerokich horyzontach, dobrze przygotowanych do współdziałania ze specjalistami innych branż w przyszłym życiu zawodowym. Warto podkreślić, że w wyniku współpracy z innymi ośrodkami akademickimi w kraju i zagranicą pracownicy WILiŚ PG prowadzą badania także w innych dyscyplinach np. mechanika, biomechanika itp. Wysoka jakość prowadzonych badań została potwierdzona w ocenie parametrycznej polskich jednostek naukowych, w ramach której, w latach 2006, 2010 i 2013 Jednostka uzyskała kategorię A. W ramach ostatniej oceny była na 1 miejscu wśród wszystkich akademickich jednostek naukowych, w swojej grupie jednorodnej. Wśród 11 Wydziałów Politechniki Gdańskiej, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska PG należy do grupy 3 jednostek z kategorią A. Szczegółowy wykaz badań naukowych oraz charakterystyka otrzymanych wyników dla całego Wydziału jest przedstawiony w dorocznym *Raporcie z działalności PG* (<http://pg.edu.pl/dsn/raporty-z-dzialalnosci-nb-pg>).

Prace badawcze prowadzone są w Katedrach. Główne kierunki badań realizowane w poszczególnych Katedrach (na podstawie danych w Raporcie z działalności naukowo-badawczej Politechniki Gdańskiej w 2013r.), przedstawiają się następująco:

Katedra Budownictwa i Inżynierii Materiałowej

- numeryczne modelowanie lokalizacji odkształceń i rys w betonie, żelbecie i materiałach granulowanych przy zastosowaniu modeli ciągłych MES i dyskretnych DEM;
- badania doświadczalne i symulacje numeryczne nośności elementów betonowych i żelbetowych na poziomie skali mezo;
- podejście dwuskalowe do modelowania elementów betonowych i żelbetowych;
- umeryczne modelowanie dynamicznych przepływów materiałów sypkich w silosach z wkładkami i bez wkładek;

- badania doświadczalne i numeryczne silosów z blachy gładkiej i falistej na wyboczenie;
- badania doświadczalne i numeryczne belek żelbetonowych obciążonych dynamicznie;
- badania doświadczalne i numeryczne efektów skali w elementach betonowych i żelbetonowych;
- doświadczalna identyfikacja lokalizacji odkształceń oraz zmian porowatości materiałów przy pomocy metod bezinwazyjnych (Particle Image Velocimetry, Electrical Capacitance Tomography, promieniowanie rentgenowskie, tomografia rentgenowska, mikro-tomografia);
- badania doświadczalne i numeryczne procesu wymiany ciepła i masy w przegrodach budowlanych oraz zdolności do magazynowania energii w magazynach gruntowych zasilanych energią słoneczną;
- badania doświadczalne i numeryczne komfortu cieplno-wilgotnościowego i jakości powietrza w pomieszczeniach budynków;
- badania doświadczalne i numeryczne pasywnych i aktywnych technik ogrzewania/chłodzenia budynków;
- nowe techniki i technologie betonowania;
- badania doświadczalne nowych mieszanek betonowych z dodatkami;
- badania doświadczalne i numeryczne fibrobetonów.

Katedra Geodezji

- oceny geometrii przemieszczeń budowli inżynierskich lądowych i hydrotechnicznych o różnej konstrukcji oraz przeznaczeniu w aspekcie oceny ich stanu technicznego i bezpieczeństwa.
- określenia możliwości wykorzystania zdjęć twarzy ludzkiej – odtwarzającej podstawowe emocje – do opracowania automatycznej metody identyfikacji stanów emocjonalnych człowieka.
- badania nad geometryczną identyfikacją dynamicznych zmian obiektów i zjawisk na małych przestrzeniach z wykorzystaniem metod fotogrametrycznych i techniki zdjęć synchronicznych pozyskiwanych z niemetrycznych kamer cyfrowych.
- tworzenia sieci SmartNET, wzmacniającej możliwości realizacji pozycjonowania z użyciem GNSS.

Katedra Geotechniki, Geologii i Budownictwa Morskiego

- prawa konstytutywne gruntów;
- zagadnienia bifurkacji, homogenizacji i logiki rozmytej w geomechanice;
- fizyczne i numeryczne modelowanie wzajemnego oddziaływania fundamentów i gruntu;
- stateczność fundamentów bezpośrednich, fundamentów blokowych posadowionych na gruntach naturalnych, sztucznie polepszonych i antropogenicznych;
- stateczność pali i fundamentów na palach w złożonych warunkach gruntowych;
- badania modelowe i terenowe stateczności fundamentów bezpośrednich i na palach;
- techniki wzmacniania gruntów i fundamentów istniejących;
- komputerowe symulacje deformacji podłoża gruntowego;
- optymalizacja metod uzdatniania podłoża gruntowego dróg szybkiego ruchu na terenie Żuław;
- stateczność zboczy, ścian oporowych, ścian szczelinowych, obudów głębokich wykopów, dna i przegród poziomych w dnie wykopów;
- metodyka badań i zastosowanie geosyntetyków w budownictwie i w inżynierii środowiska;
- transformacja, stateczność i ochronę brzegów klifowych;
- badania laboratoryjne i terenowe parametrów fizycznych i mechanicznych gruntów naturalnych, zanieczyszczonych oraz odpadów;
- badania podłoża gruntowego CPTU wraz z pełną interpretacją wyników;
- badania statyczne i dynamiczne pali oraz badania nieniszczące fundamentów głębokich;
- ocenę nośności i przemieszczeń fundamentów palowych na podstawie badań *in situ*;
- technologia oraz analityczna ocena zastosowań iniekcji pod podstawami pali wierconych;
- porty, stocznie, budowle portowe i stoczniowe, rurociągi i obiekty pełnomorskie;

- turystyczne wykorzystanie szlaków wodnych ocena i opiniowanie projektów sieci marin i przystani;
- wykorzystanie transportowe MDW E-70 oraz E-40, koncepcje rewitalizacji i rozwoju, terminale kontenerowe morskich i śródlądowych portów multimodalnych;
- modelowanie przepływu wód podziemnych;
- przyrodnicze i antropogeniczne zmiany środowiska w rejonie gdańskim;
- migrację zanieczyszczeń w podłożu gruntowym; opis analityczny, bariery zabezpieczające, techniki oczyszczania gruntów zanieczyszczonych;
- przemiany jakości wód podziemnych na ujęciach trójmiasta;
- modelowanie przepływu wody i powietrza w gruntach nienasyconych.

Katedra Hydrotechniki

- systemy zasilania oraz dynamika przepływu w reaktorach służących do oczyszczania wody i ścieków;
- analiza procesów dyssypacyjnych w trakcie przepływu w rurociągach pod ciśnieniem;
- modelowanie przepływów ekstremalnych w terenach zalewowych oraz w zlewni zurbanizowanej współpracującej z systemem kanalizacji deszczowej.
- modelowanie matematyczne przepływów nieustalonych w rzekach i kanałach oraz płytkich zbiornikach,
- modelowanie matematyczne migracji zanieczyszczeń w wodach powierzchniowych gruntowych,
- laboratoryjne badania hydrauliczne budowli hydrotechnicznych oraz oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody,
- przepływy nieustalone w przewodach pod ciśnieniem oraz przepływy szybkozmiennne ze swobodną powierzchnią,
- filtracja obszarowa ze swobodnym zwierciadłem i pod ciśnieniem,
- sterowanie systemami zbiorników retencyjnych,
- wyznaczanie dynamicznych charakterystyk reaktorów stosowanych do oczyszczania wody ścieków,
- hydraulika obiektów i urządzeń sportowych i rekreacyjnych, drenaże i odwodnienia obiektów przemysłowych,
- teoria konstrukcji hydrotechnicznych,
- ochrona czynna przed powodzią, budowle piętrzące, elektrownie wodne, wały, grodze, kanały i zbiorniki.

Katedra Inżynierii Drogowej

- projektowanie i mechanika nawierzchni drogowych oraz autostradowych,
- badania mieszanek mineralno-asfaltowych,
- badania nawierzchni drogowych,
- zastosowanie geosyntetyków w budownictwie drogowym,
- badania nad recyklingiem nawierzchni,
- spękania niskotemperaturowe nawierzchni asfaltowych,
- analiza lepkości nawierzchni asfaltowych,
- mieszanki mineralno-asfaltowe na ciepło,
- szczepność międzywarstwowa w nawierzchniach asfaltowych,
- wpływ czynników środowiskowych na nawierzchnie.
- badania i analizy ruchu drogowego,
- modelowanie i prognozowanie cech ruchu,
- badania zachowań transportowych,
- oceny i analizy warunków i bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- modelowanie ryzyka i konsekwencji wypadków drogowych,
- programy bezpieczeństwa ruchu drogowego,

- analizy efektywności ekonomicznej inwestycji drogowych,
- studia i projekty transportowe,
- koncepcje i projekty zarządzania ruchem drogowym
- planowanie logistyki miejskiej.

Katedra Inżynierii Sanitarnej

- kinetyka procesu denitryfikacji,
- zagadnienia modelowania matematycznego przepływów w sieciach i instalacjach wodociągowych,
- optymalizacja procesów oczyszczania wody i ścieków,
- charakterystyczne problemy funkcjonowania kanalizacji ze szczególnym uwzględnieniem nowych rozwiązań materiałowych,
- optymalizacja procesów termicznych, w tym niekonwencjonalne źródła energii.

Katedra Konstrukcji Betonowych

- Żelbetowe elementy konstrukcyjne w złożonym stanie naprężenia: ściskanie przy znakozmiennym momencie z jednoczesnym ograniczeniem odkształceń poprzecznych, ścinanie wraz z uwzględnieniem sił sprężających, przecinanie, wpływ ob. ciężarów termicznych.
- Badania nad zwiększeniem trwałości krótkich wsporników w aspekcie ograniczenia zarysowania oraz skuteczności rewitalizacji wsporników z wykorzystaniem prętów sprężających.
- Badania elementów betonowych ze zbrojeniem nie-stalowym zbrojeniem.
- Badania słupów żelbetowych obciążonych na znako-zmiennym mimośrodzie.

Katedra Konstrukcji Metalowych i Zarządzania w Budownictwie

- nośność stalowych konstrukcji prętowych,
- zbiorniki na paliwa płynne oraz
- dynamika konstrukcji stalowych i inżynieria sejsmiczna.
- prace z zakresu doradztwa technicznego. Badania nośności, analiza statyczna i dynamiczna konstrukcji inżynierskich oraz niezawodność eksploatacyjna zbiorników stalowych
- technologia i organizacja inżynierii lądowej i wodnej,
- optymalizacja decyzji inwestycyjnych i realizacyjnych w budownictwie,
- kierowanie przygotowaniem i realizacją przedsięwzięć inwestycyjnych,
- systemy zapewnienia jakości w budownictwie.
- systemy zapewnienia jakości, zagadnieniem ryzyka w produkcji budowlanej,
- rozdział zasobów w realizacji przedsięwzięć budowlanych i zagadnieniem eksploatacji obiektów budownictwa lądowego i wodnego.
- zagadnienia optymalizacji decyzji inwestycyjnych i realizacyjnych w budownictwie.

Katedra Mechaniki Budowli i Mostów

1. Teoria i zaawansowane obliczenia konstrukcji inżynierskich

- modelowanie liniowe i nieliniowe konstrukcji prętowych, powłokowych, ciągnowych i masywnych z materiałów jednorodnych i kompozytowych,
- modelowanie procesów fizycznych oraz oddziaływań zewnętrznych,
- zaawansowana analiza statyczna i dynamiczna dowolnych konstrukcji inżynierskich,
- stateczność konstrukcji cienkościennych,
- optymalizacja konstrukcji;

2. Inżynieria mostowa i ogólna

- modelowanie obiektów mostowych i ich interakcji z obciążeniami zewnętrznymi,
- teoretyczne podstawy projektowania mostów,
- badania eksperymentalne konstrukcji mostowych, weryfikacja i walidacja modeli numerycznych,

- prace projektowo-wdrożeniowe związane z rozwojem laboratorium badawczego (metodologia
 - pomiarów, aparatura pomiarowa, oprogramowanie rejestrująco-sterujące),
 - statyczna i dynamiczna analiza MES złożonych konstrukcji inżynierskich zawierających
 - kable, membrany, pręty przestrzenne, powłoki, elementy bryłowe w zakresie liniowym i nieliniowym,
 - badania dynamiczne silosów podczas przepływu materiałów sypkich,
 - wymiarowanie stalowo-betonowych dźwigarów zespolonych z dużymi otworami w obrębie środników,
 - wymiarowanie na ścinanie płytowych stropów betonowych z kulistymi pustkami powietrznymi;
3. Diagnostyka konstrukcji infrastrukturalnych
- ocena stanu i żywotności konstrukcji na bazie eksperymentalnej analizy modalnej,
 - Metoda Elementów Spektralnych w numerycznej analizie propagacji fal sprężystych,
 - badania numeryczne i eksperymentalne systemów diagnostyki ultradźwiękowej w technologii fal kierunkowych;
4. Zastosowanie metod stochastycznych w mechanice konstrukcji
- modelowanie imperfekcji geometrycznych, parametrów materiałowych i obciążeń,
 - nieliniowa analiza stochastyczna konstrukcji, szacowanie niezawodności, wrażliwość probabilistyczna;
5. Eksperymentalna identyfikacja właściwości mechanicznych materiałów
- budowlanych,
 - implantów medycznych,
 - biologicznych;
6. Inżynieria biomedyczna
- badania eksperymentalne i symulacje komputerowe zachowania zaoperowanej przepukliny brzusznej,
 - optymalizacja leczenia przepuklin brzusznych u ludzi
 - analiza dynamiczna urazów czaszki.

Katedra Technologii Wody i Ścieków

Aktywność naukowo-badawcza pracowników Katedry koncentruje się wokół następujących zagadnień:

1. Oczyszczanie wód podziemnych:

- usuwanie ponadnormatywnych stężeń żelaza, manganu i azotu amonowego,
- usuwanie zanieczyszczeń mikrobiologicznych;

2. Oczyszczanie ścieków:

- metody biologiczne:
 - a) wielofazowe systemy osadu czynnego,
 - b) występowanie i przemiany azotu organicznego w komunalnych oczyszczalniach ścieków,
 - c) zapobieganie zjawisku pęcznienia i puchnięcia osadu czynnego;
- metody ekologiczne:
 - a) badanie mechanizmów i kinetyki przemian materii organicznej i związków azotu w systemach hydrofitowych oraz procesów odpowiedzialnych za usuwanie metali i mikrozanieczyszczeń organicznych,
 - b) badanie procesów biochemicznych zachodzących w osadach ściekowych podczas ich utylizacji w obiektach trzcinowych,
 - c) wpływ środków chemicznych oraz procesów technologicznych na specjację i mobilność metali ciężkich w komunalnych oczyszczalniach ścieków,
 - d) wykorzystanie metody hydrofitowej do ochrony wód przed dopływem zanieczyszczeń obszarowych,
 - e) wykorzystanie metody hydrofitowej do oczyszczania wód odciekowych powstających

- podczas odwadniania osadów ściekowych oraz generowanych na składowiskach odpadów komunalnych;
3. Oczyszczanie odpływów z biologicznych oczyszczalni ścieków w systemach hydrofitowych;
 4. Utylizacja i wykorzystanie osadów ściekowych i odpadów przemysłowych
 - rolnicze i rekultywacyjne wykorzystanie osadów ściekowych
 - silikatyżacja popiołów lotnych i fosfogipsów;
 5. Jakość powietrza atmosferycznego w rejonach obiektów komunalnych
 - ocena jakości zanieczyszczeń mikrobiologicznych;
 6. Badania stanu sanitarnego plaż piaszczystych poddawanych silnej antropopresji, m.in. w rejonie Morza Bałtyckiego;
 7. Badania zanieczyszczeń osadów dennych w portach morskich i w zbiornikach słodkowodnych;
 8. Badania nad zjawiskiem lekooporności bakterii spowodowanym częstym wykorzystaniem antybiotyków w medycynie oraz konserwantów w przemyśle spożywczym

Katedra Transportu Szynowego

W ramach działalności naukowej w Katedrze Transportu Szynowego realizowane są badania nad wykorzystaniem nowoczesnych technik pomiarowych w projektowaniu, budowie i utrzymaniu dróg kolejowych. Główne kierunki tych poszukiwań dotyczą technik pomiaru z wykorzystaniem systemów nawigacji satelitarnej GNSS i ich implementacji w zagadnieniach dotyczących infrastruktury transportu szynowego. Na podstawie prowadzonych badań opracowywane są nowe metody projektowania układów torowych, a także diagnozowania ich stanu. Drugi główny kierunek stanowi poszukiwanie skutecznej metody nieniszczącej diagnozowania stanu sił osiowych w szynach toru kolejowego. W tym celu Katedra Transportu Szynowego opracowuje metodykę pomiarową oraz modele teoretyczne, pozwalające analizować stan toru kolejowego. Prowadzone są również badania nad trwałością elementów nawierzchni, głównie w aspekcie degradacji stanu technicznego oraz geometrycznego torów kolejowych i rozjazdów. W ramach działalności katedry rozwijane są

również zagadnienia związane z transportem miejskim w takich aspektach jak wpływ sieci transportowych na rozwój aglomeracji oraz zarządzanie procesami transportowymi.

Jak wynika z Ankiety Jednostki Naukowej za lata 2009-2012, przedstawionej MNiSW w ramach ostatniej oceny parametrycznej Jednostek, liczba pracowników WILiŚ bezpośrednio zatrudnionych przy realizacji badań naukowych i prac rozwojowych wynosiła 169 osób (w tym pracownicy inżynieryjno-techniczni). Wykazane w AJN wiodące osiągnięcia obejmowały:

- 116 publikacji w czasopismach posiadających współczynnik wpływu Impact Factor (IF), znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR) wymienionych w części A wykazu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, o której mowa w § 14 ust. 3 pkt 1,
- 500 publikacji w innych czasopismach wymienionych w części B wykazu ministra, o której mowa w § 14 ust. 3 pkt 2 rozporządzenia,
- 26 publikacji w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych uwzględnionych w Web of Science,
- 9 monografii naukowych w języku angielskim,
- 21 monografii naukowych w języku polskim,
- 3 patenty i 4 zgłoszenia na wynalazek udzielone przez Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej,
- 2 projekty badawcze realizowane w ramach Programów Ramowych Unii Europejskiej,
- 5 projektów realizowanych w ramach innych programów Unii Europejskiej,
- 23 projekty finansowane lub dofinansowane ze środków finansowych: Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Narodowego Centrum Nauki, Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

- 771 ekspertyz i opracowań naukowych przygotowanych na zlecenie przedsiębiorców, organizacji gospodarczych, instytucji państwowych, samorządowych oraz zagranicznych lub międzynarodowych,
- 7 konferencji międzynarodowych (Steelwork of Spatial Sports Facilities, The conference Shell Structures, Microorganisms in the environment and environmental engineering - from ecology to technology, International Symposium on Water Management and Hydraulic Engineering, GAMBIT, Ogólnopolska Konferencja Naukowa Inżynieria Ekologiczna),
- 4 konferencje krajowe (GEOMATYKA, Nowoczesne technologie budowy i eksploatacji sieci wodociągowo – kanalizacyjnej, Modelowanie przepływu wód podziemnych, Konferencja Naukowa "Drogi kolejowe"),
- 8 wdrożonych rozwiązań
- 27 osób uzyskało znaczące nagrody krajowe za działalność naukową.

Imponujące osiągnięcia naukowe WILiŚ PG są wynikiem zarówno zaangażowania i aktywności naukowo-badawczej pracowników, doktorantów oraz studentów jak również stabilnej sytuacji finansowej. Dotacje na utrzymanie potencjału badawczego WILiŚ PG w latach 2009–2014 wynosiły odpowiednio:

- w roku 2009 - 1 615 956,00 zł
- w roku 2010 - 1 361 499,00 zł
- w roku 2011 - 1 608 242,00 zł
- w roku 2012 - 1 410 230,00 zł
- w roku 2013 - 1 305 830,00 zł
- w roku 2014 - 1 261 010,00 zł.

Powiązanie prowadzonych studiów z badaniami naukowymi zawarte jest w Misji oraz Strategii Rozwoju Wydziału. W zakresie dydaktyki WILiŚ PG zapewnia „kształcenie wysokokwalifikowanych kadr inżynierskich na potrzeby rozwoju szerokorozumianej infrastruktury technicznej, w ścisłym powiązaniu z rozwijanymi badaniami naukowymi i wdrożeniami, oraz we współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym”. Z tego też względu w procesie dydaktycznym wykorzystywane są praktycznie wszystkie laboratoria badawcze, jakimi dysponuje Wydział. Studenci zaznajamiani są z aktualnie prowadzonymi pracami badawczymi. Do demonstracji odpowiednich treści programowych wykorzystuje się aktualnie realizowane zlecenia (np. studenci biorą aktywny udział w wybranych próbach wytrzymałościowych, które są zlecane do wykonania przez podmioty zewnętrzne). Współpraca naukowa jest bardzo pożytecznym elementem realizacji prac dyplomowych i to zarówno na etapie prac inżynierskich jak i magisterskich. Studenci podejmujący takie tematy prac dyplomowych w efekcie często stają się pracownikami Wydziału, lub są nagradzani za oryginalne prace dyplomowe. Ponadto, w ramach odbywających się na Wydziale od wielu lat staży, studenci uczelni zagranicznych (ENSI Bourges i INSA Blois-Bourges) podczas 2-3 miesięcznych pobytów otrzymują do zrealizowania konkretne zadania o charakterze naukowym.

Studenci podejmują również aktywność naukową w ramach działalności jedenastu Kół Naukowych. Na WILiŚ PG funkcjonuje 11 Kół Naukowych, w ramach których studenci prowadzą badania naukowe, organizują liczne akcje/imprezy o charakterze badawczym, samokształceniowym i popularyzatorskim, wycieczki zawodowe, seminaria i konferencje. Koła uczestniczą w Bałtyckim Festiwalu Nauki oraz są aktywne podczas Dnia Otwartego Uczelni. Studenci Kół Naukowych są często autorami lub współautorami wielu publikacji i stanowią zaplecze dla kandydatów podejmujących studia III stopnia.

Przykładowe projekty realizowane w ramach działalności Kół Naukowych obejmują:

Koło Naukowe Inżynierii Drogowej i Kolejowej KoDiK

- Analiza celowości i opłacalności wprowadzenia bramek na peronach Szybkiej Kolei Miejskiej w Trójmieście – wykonana na zlecenie przewoźnika

- Projekt obsługi transportowej Parku Północnego w Malborku – wykonany na zlecenie Miasta Malborka
Koncepcja zmiany taryfy przewozowej MZK Starogard Gdański – wykonany dla przewoźnika
- Koncepcja priorytetyzacji transportu zbiorowego w centrum Olsztyna – wykonany dla UM Olsztyn

Koło Naukowe Mechaniki Budowli KoMBo

- Cykliczny konkurs „wyKOMBinuj Most”,
- Projekty „Budujemy wieżę”, „Zapuć Żurawia”,
- Wsparcie dla studentów realizujących prace dyplomowe w KMBiM

Koło Naukowe Geometrii i Grafiki Inżynierskiej KRESKA

- „Gimnastykuj wyobraźnię” – Bałtycki Festiwal Nauki
- Konkursy geometryczne od 2011/2012
- Wykonanie trójwymiarowego modelu budynku „Żelbetu”

Geodezyjne Koło Naukowe HEVELIUS

- Kaplica Królewska - pomiary osiadań Kaplicy Królewskiej w Gdańsku
- Osnowa na PG - Rozmieszczenie punktów osnowy na terenie kampusu Politechniki Gdańskiej
- Klif w Orłowie – artykuł naukowy “Assessment of cliff stability after the demolition of the engineering facilities”

WILiŚ PG stwarza swoim doktorantom warunki do prowadzenia samodzielnych badań naukowych. Doktorantom udostępnia się wydziałowe laboratoria i pracownie, na zasadach dotyczących wszystkich pracowników naukowo-dydaktycznych. Finansowanie badań prowadzonych przez doktorantów odbywa się poprzez przydzielanie w trybie konkursowym środków przeznaczonych na działalność statutową. Ponadto dla uczestników studiów doktoranckich organizowane są zajęcia dydaktyczne obejmujące m.in. techniki publikowania wyników badań oraz pisanie wniosków o dofinansowanie badań, jak też zajęcia pozwalające na przygotowanie się do egzaminów doktorskich. Doktoranci uczestniczą w corocznych obowiązkowych seminariach doktoranckich (przygotowywane przez nich streszczenia referatów są publikowane metodą „małej poligrafii” i udostępniane uczestnikom; podczas seminariów prezentowane są wykłady zaproszonych gości, a następnie wygłaszane referaty uczestników, co daje im możliwość opanowania umiejętności prezentowania rezultatów badań. Wydział zachęca doktorantów do publikowania wyników badań, przyznając za publikacje punkty ECTS oraz premiując tę działalność w akcjach stypendialnych oraz przy rozdzielaniu środków na działalność statutową. Ponadto WILiŚ PG finansuje edycje prac w Wydawnictwie PG. Jednostka wspiera wszelkie działania doktorantów, mające na celu umożliwienie im pobytów naukowych w uczelniach oraz instytutach w innych krajach – na zasadach ogólnych w ramach prowadzonej współpracy z zagranicą oraz w ramach programów specjalnych (aktualnie – Projekt „Advanced PhD”).

Tematyka prowadzonych na Wydziale studiów doktoranckich oraz udział doktorantów w pracy naukowej jest określona przez zagadnienia aktualnie podejmowane przez samodzielnych pracowników naukowych Wydziału, zgodnie z fundamentalną relacją „Uczeń – Mistrz”. Główne obszary tematyczne badań i prac doktorskich koncentrują się wokół zagadnień:

- Modele konstytutywne materiałów budowlanych oraz elementów konstrukcyjnych (materiały sprężysto-plastyczne, materiały z mikrostrukturą).
- Dynamika budowli (drżania i wstrząsy sejsmiczne, użytkowe, obciążenie komunikacyjne i meteorologiczne, uderzenia).
- Diagnostyka ultradźwiękowa w budownictwie i inżynierii.
- Efekty skali i podobieństwo w teorii i praktyce budownictwa.
- Metody numeryczne w teorii konstrukcji i teorii przepływów.

- Konstrukcje metalowe (badania elementów konstrukcyjnych, kratownice).
- Konstrukcje żelbetowe.
- Silosy.
- Stosowanie tworzyw sztucznych w budownictwie (polimery, kompozyty).
- Mosty, wiadukty, kładki dla pieszych – projektowanie, diagnostyka, badania dynamiczne, diagnozy, monitoring, awarie.
- Geotechnika (pale wkręcane, nasypy, odwodnienia budowlane).
- Rewitalizacja budynków, obiektów przemysłowych i osiedli.
- Drogi wodne i woda w inżynierii (funkcjonowanie, potrzeby wodno-gospodarcze i gospodarcze, rewitalizacja).
- Charakterystyka cieplna budynków (wyznaczanie strat ciepła, materiały izolacyjne).
- Akustyka budowli (materiały izolacyjne).
- Elementy biomechaniki (materiały stosowane w operacjach przepuklin).
- Zarządzanie w budownictwie, organizacja robót budowlanych, problem ryzyka inwestycyjnego.
- Metody i pomiary geodezyjne w budownictwie (elektrooptyka, urządzenia laserowe).
- Technologia wody i ścieków (usuwanie azotu i fosforu ze ścieków, zewnętrzne źródła węgla, kinetyka procesów oczyszczania, usuwanie specjalnych zanieczyszczeń z wody i ścieków, odcieki ze składowisk odpadów).
- Metody mechanicznego oczyszczania ścieków (separatory, regulatory).
- Konstrukcje nawierzchni drogowych, oddziaływanie pojazdów na nawierzchnie drogowe.
- Inżynieria ruchu drogowego. Bezpieczeństwo ruchu.
- Tory kolejowe i tramwajowe – konstrukcja, projektowanie, pomiary satelitarne, zużycie, modernizacja.

Należy podkreślić, że wiele z realizowanych prac doktorskich ma bezpośredni związek ze współpracą z przemysłem oraz innymi jednostkami naukowymi krajowymi i zagranicznymi. Podmioty współpracujące to głównie jednostki przemysłowe takie jak: Keller Polska, Menard Polska, Franki Fundamenty, Pilettest, IBDiM, WFOŚ w Gdańsku, Gdańskie Melioracje” Sp. z o.o., Menard Polska Sp. z o.o., Porty w Gdańsku i Gdyni, Instytut Kolejnictwa w Warszawie, ZDiZ Sopot, Dział Kanalizacji Deszczowej i Melioracji, Energopol Szczecin SA, Mostmarpal sp. z o.o., Hydrobudowa SA, Zakład Zagospodarowania Odpadów „EKO DOLINA” Sp. z o.o. w Gdyni Łężycach, Zakład Utylizacyjny Szadółki Sp. z o.o. w Gdańsku, GDDKiA, Lotos Asphalt sp. z o.o., Orlen Asphalt sp. z o.o., Skanska S.A., PGB S.A., Hydrobudowa Polska S.A., Aprivia S.A., SRB Civil Engineering Ltd., John Sisk & Son Ltd, MTM Firma Budowlano-Drogowa S.A, Zarząd Dróg i Zieleni w Gdańsku, Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku, RUUKKI, Firma LS Tech-Homes.

Bezpośrednimi wynikami badań są szeroko rozumiane publikacje naukowe. W okresie ostatnich trzech ostatnich lat dorobek doktorantów obejmował:

- publikacje obcojęzyczne (prawie wyłącznie anglojęzyczne) – 71 prac;
- publikacje polskojęzyczne – 155 prac;
- referaty konferencyjne obcojęzyczne – 51 prac;
- referaty polskojęzyczne – 66 prac.

Natomiast łączna liczba prac naukowych opublikowanych w trakcie czterech ostatnich lat, wynosi 437. Przy średniej rocznej liczebności uczestników studiów w tym okresie przekraczającej 120 osób oznacza to, że każdy doktorant publikuje rocznie prawie jedną pracę. Zdaniem władz Wydziału nie jest to wartość zadowalająca, ale obserwuje się ostatnio wzrost tego wskaźnika poprzez system promowania aktywności naukowej doktorantów - na Wydziale obowiązuje Regulamin stypendiów doktoranckich na WILiŚ PG (uchwała Rady Wydziału nr 052/2014 z dnia 16.04.2014 r.) oraz opracowane Zasady Premiowania Wyników Prac Badawczych Młodszych Pracowników i Doktorantów WILiŚ PG (uchwała Rady Wydziału nr 69/2013 z dnia 22.05.2013 r.). Opracowano również zasady Wewnętrznego Trybu Konkursowego Przyznawania Środków Finansowych na Rozwój Młodej Kadry WILiŚ PG (uchwała Rady Wydziału nr 088/2013 z dnia 19.06.2013 r.).

Zdaniem doktorantów WILiŚ PG wspiera tworzenie interdyscyplinarnych zespołów badawczych do realizacji projektów (np. z pracownikami Akademii Morskiej w Gdynia oraz Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni), jak również umożliwia prowadzenie samodzielnych badań naukowych poprzez m. in. udostępnianie laboratoriów, pracowni, sprzętu komputerowego, zasobów bibliotecznych i systemu informacji naukowej, oraz wsparcia merytorycznego opiekunów/promotorów i pozostałych pracowników naukowych. Mogą oni również prowadzić badania poza uczelnią, zarówno w ramach realizowanych projektów, samodzielnej aktywności wykorzystując kontakty opiekuna naukowego.

Jako element dodatkowy związany z możliwością realizacji badań poza jednostką można podać rozwiązania wypracowane przez Wydział w ramach 250 umów bilateralnych podpisanych z uczelniami zagranicznymi. Umowy te głównie dotyczą wymiany studenckiej i realizacji programów wspólnego dyplomowania, ale również wymiany pracowników i doktorantów, w tym doktorat realizowany w systemie cotutelle z INSA INSA Centre-Val-de-Loire. Wykaz prac badawczych realizowanych przez WILiŚ PG wspólnie z instytucjami zagranicznymi obejmuje 29 tematów realizowanych z uniwersytetami z 23 krajów m.in.:

1. Technische Universitaet Wien (Austria) - Oddziaływania pojazdów na nawierzchnie drogowe
2. University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (Austria) - Modelling of nitrogen and organic matter fractions influence on treatment of high strength wastewater in constructed wetland systems
3. Uniwersytet Nankai (Chiny) - Modelowanie przepływów i transportu zanieczyszczeń w wodach powierzchniowych i podziemnych
4. Tanta University (Egipt) - Seismic analysis of adjacent buildings considering pounding effect
5. Ecole Nationale Supérieure d'Ingenieurs de Bourges (Francja) - Metody identyfikacji właściwości materiałowych, analiza płyt i powłok, przekryć wiszących oraz biomechanika.

Pełny wykaz w udostępnionej dokumentacji Wydziału.

Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego ⁴ WYRÓŻNIAJĄCA

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego

Tematyka badań naukowych prowadzonych na WILiŚ PG jest w pełni spójna z realizowanym na Wydziale kształceniem, a prowadzenie tych badań ma pozytywny wpływ na osiągnięte efekty kształcenia. Doświadczenia wynikające z prowadzonych badań naukowych są wykorzystywane do modyfikacji efektów kształcenia, siatek programowych i programów przedmiotów. Władze WILiŚ PG zapewniają studentom i doktorantom odpowiednie warunki do rozwoju naukowego. W procesie dydaktycznym wykorzystywane są prawie wszystkie laboratoria badawcze, jakimi dysponuje Wydział. Studenci zaznajamiani są z aktualnie prowadzonymi pracami badawczymi i często w nich uczestniczą szczególnie na etapie realizacji prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich. Ponadto studenci mają możliwość rozwijania umiejętności przydatnych w pracy naukowo-badawczej dzięki udziałowi w studenckim ruchu naukowym. Prowadzone przez doktorantów badania naukowe są zgodne z realizowanym kształceniem i mają bezpośredni wpływ na efekty kształcenia osiągnięte przez uczestników studiów III stopnia. Wydział zapewnia doktorantom możliwość realizacji samodzielnych badań naukowych również poza Jednostką czego przykładem jest doktorat realizowany w systemie cotutelle z Centre-Val-de-Loire. Finansowanie badań prowadzonych przez doktorantów odbywa się poprzez przydzielanie środków finansowych w trybie konkursowym środków przeznaczonych na działalność statutową. Ponadto dla doktorantów organizowane są zajęcia dydaktyczne obejmujące m.in. techniki publikowania wyników badań oraz pisanie wniosków o dofinansowanie badań.

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

- 1) Studenci, doktoranci i pracownicy jednostki uczestniczą w programach międzynarodowych, *Ocena zapewnienia przez jednostkę udziału studentów, doktorantów, pracowników w realizacji programów międzynarodowych w ramach obszarów, dziedzin i dyscyplin związanych z prowadzonymi studiami;*

Wydział ILIŚ PG uczestniczy w realizacji licznych programów wymiany międzynarodowej służących internacjonalizacji. Sukcesywnie rozwijana współpraca międzynarodowa znajduje wyraz w ponad 250 umowach bilateralnych w ramach programu ERASMUS i 7 umowach w ramach programu Fundusz Stypendialny i Szkoleniowy. Zestawienie zbiorcze udziału studentów, doktorantów i pracowników w poszczególnych rodzajach programów współpracy przedstawiono w tabeli 6.1.

Tabela 6.1. Zestawienie zbiorcze udziału studentów, doktorantów i pracowników w programach międzynarodowych.

Rok	Rodzaj programu międzynarodowego	Liczba uczestniczących w wymianie					
		Studentów		doktorantów		pracowników	
		W	P	W	P	W	P
2009/2010	Wymiana dydaktyczna LLP ERASMUS	20	8			10	3
2010/2011	Wymiana dydaktyczna LLP ERASMUS	12	13			6	4
2011/2012	Wymiana dydaktyczna LLP ERASMUS	19	20	4		11	1
2012/2013	Wymiana dydaktyczna LLP ERASMUS	27	30	3		12	2
2013/2014	Wymiana dydaktyczna LLP ERASMUS	24	37	5		10	2
2010/2011, 2013/2014	Wymiana dydaktyczna - Fundusz Stypendialny i Szkoleniowy (FSS)	3				3	
2009/2010-2013/2014	Inna wymiana dydaktyczna (nieformalna)		5				
2009/2010-2013/2014	Współpraca naukowa		3	10	19	13	10

Jak wynika z przedstawionych danych corocznie w wymianie międzynarodowej w ramach programu ERASMUS bierze udział 20-30 studentów Wydziału, a przyjeżdża również ok. 30-40 studentów zagranicznych. Wskazuje to na umiarkowane zainteresowanie programami międzynarodowymi w porównaniu do możliwości oferowanych przez uczelnię. Najbardziej intensywna wymiana prowadzona jest z uczelniami z Hiszpanii, Niemiec i Francji. W semestrze letnim r. ak. 2014/2015 studiować będzie na Wydziale 7 studentów z Ukrainy w ramach programu „Polski ERASMUS dla Ukrainy”.

W opinii studentów proces rekrutacji na wyjazdy zagraniczne ma charakter powszechny, a niezbędne informacje znajdują się na stronie Internetowej Uczelni. Corocznie organizowana jest dla studentów akcja informacyjna, m.in. tzw. Erasmus Day. Kwalifikacja na wyjazd odbywa się na Wydziale i jest prowadzona przez Komisję Rekrutacyjną. Kryteria kwalifikacji kandydatów obejmują znajomość języka obcego, średnią ocen oraz działalność w organizacjach studenckich. Wymagania stawiane kandydatom ubiegającym się o wyjazd uwzględniają zasadę równych szans. Proces

rekrutacji dotyczący wymiany międzynarodowej funkcjonuje poprawnie z punktu widzenia oceny studenckiej.

Należy podkreślić, iż oferta kształcenia w zagranicznych ośrodkach akademickich jest spójna z kierunkami kształcenia prowadzonymi przez Wydział. Niemniej jednak problemem jest odpowiedni dobór przedmiotów, z uwagi na duże różnice programowe występujące pomiędzy poszczególnymi przedmiotami w macierzystej Uczelni i ośrodkach zagranicznych.

Wyjazdy i przyjazdy pracowników i doktorantów w ramach programu LLP ERASMUS w zdecydowanej większości związane są z przeprowadzaniem działalności dydaktycznej (Teaching Staff Mobility) w postaci prowadzenia wykładów, seminariów, itp. Doświadczenie zdobyte przez doktorantów oraz pracowników za granicą jest bardzo cenne i wykorzystywane jest potem m.in. przy prowadzeniu zajęć dydaktycznych w języku angielskim za Wydziałem.

Należy również podkreślić, że WILiŚ PG ma szeroko rozwiniętą współpracę naukową z wieloma ośrodkami akademickimi na świecie. Efektem tej współpracy są wspólne badania naukowe (tematyka badań została przedstawiona w pkt.5 Raportu) , publikacje w czasopismach naukowych, książki oraz projekty naukowe. Realizowane są też wspólne doktoraty (w latach 2010-2014 dwa ukończone i jeden w trakcie realizacji doktoraty w systemie cotutelle z uczelniami francuskimi). Należy też wspomnieć, że w roku 2013 Wydział był organizatorem znaczącej międzynarodowej konferencji naukowej (SSTA 2013 – uczestniczyło 150 osób w tym 56 z zagranicy z 21 krajów). Materiały z tej konferencji ukazały się w postaci książki wydawnictwa CRC Press/Balkema. Obecnie Wydział przygotowuje III Kongres Mechaniki Polskiej – także w obsadzie międzynarodowej. Warto podkreślić, że w ramach prowadzonych przez siebie badań, dwie pracownice WILiŚ uczestniczyły w ekspedycji polarnej na Spitsbergen. Tematyka badawcza współpracy często wykracza poza ramy badań typowych dla budownictwa, inżynierii środowiska, transportu czy geodezji i kartografii. Dzięki współpracy międzynarodowej pracownicy Wydziału uzyskują stopnie naukowe z dziedziny mechaniki i biomechaniki (podwójne dyplomy doktorskie), co w przyszłości pozwoli poszerzyć ofertę dydaktyczną i badawczą Wydziału.

- 2) jednostka podejmuje działania mające na celu internacjonalizację procesu kształcenia, w tym w zakresie określania efektów i realizacji programu kształcenia,

Wydział ILiŚ PG podejmuje działania mające na celu internacjonalizację procesu kształcenia, w tym w zakresie określania efektów kształcenia i realizacji programów kształcenia. Przejawem tych działań jest znaczący udział wyjazdów dydaktycznych pracowników i doktorantów. Dydaktyczne efekty wymiany dotyczą głównie dyskusji nad programem kształcenia oraz modyfikacją treści programowych poszczególnych przedmiotów w celu podnoszenia jakości kształcenia. Internacjonalizacji procesu kształcenia sprzyja stosowany system punktów ECTS umożliwiający międzynarodową wymianę studentów (w 2011 r. Uczelnia uzyskała tzw. ECTS Label przyznawany przez EACEA Unii Europejskiej).

Szczególnym elementem działań służących internacjonalizacji procesu kształcenia podejmowanych przez Wydział są studia w języku angielskim realizowane na kierunku Budownictwo na studiach stacjonarnych II stopnia na specjalności *Civil Engineering* oraz na kierunku Inżynieria Środowiska na specjalności *Environmental Engineering*. Dodatkowo, na studiach I stopnia na kierunku Budownictwo oferowane są do wyboru także przedmioty wykładane w języku angielskim (Geology i Metal Structures). Oferta kształcenia w języku angielskim skierowana jest głównie dla studentów zagranicznych (przyjazdy w ramach wymiany LLP ERASMUS i FSS oraz płatne studia dla osób spoza Unii Europejskiej) oraz dla studentów z Polski. Liczba studentów zagranicznych z krajów spoza UE (Azerbejdżan, Iran, Kazachstan, Liban, Białoruś, Indie) studiujących odpłatnie w języku angielskim w poszczególnych latach akademickich wynosiła: 2009/2010 - 1; 2010/2011 - 1; 2011/2012 - 1; 2012/2013 - 5; 2013/2014 - 7. Ponadto, w związku z powołaniem w ostatnim czasie (w ramach strategii uczelnianej) Biura Obsługi Studentów i Gości Zagranicznych, coraz większa liczba studentów przyjeżdża z krajów spoza UE (Białoruś, Federacja Rosyjska, Kazachstan, Armenia, Ukraina) na studia

w języku polskim. Liczba takich studentów w poszczególnych latach akademickich wynosiła: 2009/2010 - 1; 2010/2011 - 1; 2011/2012 - 2; 2012/2013 - 3; 2013/2014 - 7.

Studenci Politechniki Gdańskiej mają również możliwość uczestnictwa w programie „Fundusz Stypendialny i Szkoleniowy” (FSS). W ramach wskazanego programu studenci mają możliwość wyjazdu do Norwegii, Islandii, czy Liechtensteinu na studia lub praktyki na okres 3-12 miesięcy. Procedura rekrutacyjna oraz niezbędne informacje znajdują się na stronie internetowej Uczelni. W ramach wskazanego programu w latach 2010-2014 wyjechało 3 studentów Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska.

Pozytywnie należy ocenić wzrost zainteresowania wśród studentów zagranicznych możliwością podjęcia kształcenia w Politechnice Gdańskiej z programu Erasmus. W ostatnich latach grupa studentów przyjeżdżających wzrosła i w latach 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014 wyniosła kolejno 20, 30 i 37 osób. Dodatkowo w ramach wskazanego programu przyjeżdżają wykładowcy z zagranicznych ośrodków akademickich m.in. w celu prezentacji wykładów skierowanych do studentów wizytowanego Wydziału. Należy podkreślić, że wizytowana Jednostka uczestniczy w programie „Polski ERASMUS dla Ukrainy”, w ramach którego w roku akademickim 2014/2015 w semestrze letnim studiuje 7 studentów z Ukrainy. Studenci realizują program, w którym 1 semestr to intensywna nauka języka polskiego, natomiast w 2 semestrze realizują ustalony program kształcenia.

Z punktu widzenia oceny studenckiej Uczelni oraz wizytowana Jednostka podejmuje aktywne i skuteczne działania w celu umiędzynarodowienia procesu kształcenia.

Istotnym elementem działań mających na celu wspieranie internacjonalizacji procesu kształcenia w Politechnice Gdańskiej, w których uczestniczy WILiŚ jest realizacja projektu "Centrum Studiów Zaawansowanych (Advanced PhD) - rozwój interdyscyplinarnych studiów doktoranckich na Politechnice Gdańskiej w obszarach kluczowych w kontekście celów Strategii Europa 2020" współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego "Kapitał Ludzki". W ramach projektu sfinansowane zostało przygotowanie 40 nowych przedmiotów w języku angielskim przez samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych PG oraz przeprowadzenie tych przedmiotów w 15-godzinnych blokach, jak również wydruk materiałów dydaktycznych dla potrzeb zajęć oraz zakup 60 podręczników specjalistycznych w języku angielskim. Ponadto program obejmuje również zaproszenie na Politechnikę Gdańską 60 profesorów wizytujących, którzy w czasie wizyty przeprowadzą 15-godzinny wykład i konsultacje z doktorantami. Wybór profesorów wizytujących odbywa się wg procedury konkursowej, zaś wyboru dokonuje Rada Koordynatorów projektu. Kandydatów na profesora wizytującego zgłaszać mogą wyłącznie samodzielni pracownicy naukowo-dydaktyczni. Program wspiera również staże wyjazdowe doktorantów do zagranicznych ośrodków naukowych w celu realizacji badań naukowych, zacieśnienie współpracy międzynarodowej PG oraz transfer know-how na uczelnię. Zakłada się, że do końca 2015 roku 72 doktorantów odbędzie takie staże. O staże zagraniczne mogą się ubiegać wyłącznie doktoranci lat II-IV studiujący w trybie stacjonarnym pod warunkiem, że realizują swoje badania w obszarach kluczowych z punktu widzenia strategii Europa 2020.

3) jednostka współpracuje z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi,

Wydział ma szeroką współpracę zarówno krajową jak i zagraniczną. Wyrazem tej współpracy jest zawartych szereg umów międzynarodowych w ramach Lifelong Learning Programme "Uczenie się przez całe życie" Erasmus, Erasmus + (2014-2021) z uniwersytetami Austrii, Belgii, Czech, USA, Danii, Hiszpanii, Niemiec, Francji, Finlandii, Grecji, Holandii, Litwy, Norwegii, Portugalii, Słowenii, Słowacji, Szwecji, Włoch, Turcji. Wydział aktywnie współpracuje z uniwersytetami w Japonii, USA, Chin, Hiszpanii, Niemiec, Francji, Egipcie.

Wydział w ramach współpracy z zagranicznymi ośrodkami akademickimi umożliwia studentom uczestnictwo w międzynarodowych konferencjach i projektach naukowych. Przykładem jest udział studentów wizytowanej Jednostki w Międzynarodowej Konferencji Budownictwa Pasywnego Aachen

(25-27.04.2014). Studenci wizytowanego Wydziału mają również możliwość odbycia praktyk zagranicznych oferowanych z programu Erasmus.

Obok współpracy dydaktycznej intensywnie rozwija się również międzynarodowa współpraca naukowo-badawcza czego wyrazem jest udział w konsorcjach:

- 106 LONGLIFE INVEST – *Realizacja pilotażowego projektu Longlife poprzez budowę akademika Uniwersytetu w Kłajpedzie*, instytucja finansująca - Komisja Europejska – Investitionsbank Schleswig-Holstein, Fleethorn – Managing Authority of the Baltic Sea Region Programme 2007–2013,
- SmartNet, Geodezja i Kartografia. Jednostki wchodzące w skład: Leica Geosystems, Politechnika Gdańska WILiŚ
- "Introduction of Bacherol in Geoenvironmental Engineering in Central Asia(GENIS)". W skład konsorcjum wchodzi: University of Natural Resources and Applied Life Sciences (BOKU), Vienna, Austria; Clausthal University of Technology, Faculty of Mathematics, Computer Science and Mechanical Engineering, Clausthal-Zellerfeld, Germany; Clausthal University of Technology, Faculty of Geotechnical Engineering and Mine Surveying, Clausthal-Zellerfeld, Germany; Gdańsk University of Technology; University of Nottingham, UK; D. Serikbayer East-Kazakhstan State Technical University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan; K. I. Satpayer Kazakh National Technical University, Almaty, Kazakhstan; Kyrgyz State Technical University, Bishkek, Kyrgyzstan; Osh Technological University, Kyrgyzstan; Tajik technical University, Dushanbe, Tadjikistan; Mining Metallurgical Institut of Tadjikistan, Chkalovsk, Tadjikistan; National University of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan; Tashkent State Technical University, Tashkent, Uzbekistan
- „Nonlinearities and Upscaling in Porous Media, przepływy w ośrodkach porowatych”. Jednostki wchodzące w skład Konsorcjum: Uniwersytety w Stuttgartcie, Delft, Eindhoven, Utrechcie, Wageningen i Bergen oraz szereg jednostek stowarzyszonych, w tym WILiŚ PG
- "Dredged Materials in Dike Construction - Implementation in the SBR using Geosynthetics and Soil Improvement" Realizowany w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Południowy Bałtyk (South Baltic Programme).
- Civitas Dynamo, Zrównoważone planowanie miejskich systemów transportowych. Jednostki wchodzące w skład: Politechnika Gdańska, Uniwersytet Gdański, Uniwersytet w Lund, Szwecja, Uniwersytet Techniczny w Aachen
- CIVITAS Initiative, Podstawowym celem jest wspieranie miast we wdrażaniu ambitnych środków transportowych oraz polityki transportowej w dążeniu do równoważenia mobilności miejskiej. Jednostki wchodzące w skład: Miasta i uczelnie europejskie
- Projekt badawczy w ramach polsko-niemieckiego konkursu na rzecz zrównoważonego rozwoju, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz niemiecka agencja DLR „Reduction of N2O emissions from wastewater treatment plants – measurements, modeling and process optimization”(RENEMO)
- Projekt badawczy w ramach programu Polsko-Norweska Współpraca Badawcza „Integrated technology for improved energy balance and reduced greenhouse gas emissions at wastewater treatment plants” (BARITECH), 2013–2016
- CARBALA, Współpraca naukowa i wymiana doświadczeń w zakresie nowych technologii oczyszczania ścieków. Jednostki wchodzące w skład: University of Florence (Italy), Gdansk University of Technology, University of Pisa (Italy), University of Manitoba (Canada), Instituto Potosino de Investigacion Cientifica Y Tecnologica A.C. (Mexico), University of Sao Paulo (Brazil), University of Tongji (China), University of California, Irvine (USA)
- Program wykonawczy współpracy z Austrią na lata 2013- 2015 „Modeling and organic matter fractions influence on treatment of high strength wastewater in constructed wetland systems” Institute for Sanitary Engineering and Water Pollution Control, University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (BOKU University), Austria.

Współpraca naukowa z krajowymi ośrodkami naukowymi dotyczy głównie realizacji wspólnych prac badawczych. Wśród efektów tej współpracy wyróżnić można realizacje o dużym znaczeniu dla gospodarki takie jak:

- „Narodowe Centrum Radioastronomii i Inżynierii Kosmicznej”. Jednostki wchodzące w skład Konsorcjum: Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu; Politechnika Gdańska w Gdańsku; Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie; Centrum Badań Kosmicznych PAN w Warszawie; Uniwersytet Jagielloński w Krakowie; Uniwersytet Zielonogórski w Zielonej Górze; Centrum Astronomiczne im. M. Kopernika PAN w Warszawie; Instytut Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo-sieciowe w Poznaniu; Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy Polskie Technologie dla Gazu Łupkowego
- "Wybór optymalnej technologii monitoringu mikrosejsmicznego w procesach szczelinowania hydraulicznego. Optymalizacja przetwarzania i interpretacji danych pomiarowych". Jednostki wchodzące w skład Konsorcjum: Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo, Akademia Górniczo-Hutnicza, Politechnika Gdańska, Instytut Nafty i Gazu
- Opracowanie kompozytowych przęseł mostów dla pieszych do zastosowania nad drogami GP. Projekt w ramach Programu Badań Stosowanych Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Jednostki wchodzące w skład: Politechnika Gdańska (lider), Wojskowa Akademia Techniczna, ROMA Sp. z o.o.
- "Optymalizacja leczenia przepuklin brzusznych za pomocą implantów syntetycznych". Jednostki wchodzące w skład Konsorcjum: Gdański Uniwersytet Medyczny, Politechnika Gdańska
- „Innowacyjne środki i efektywne metody poprawy bezpieczeństwa i trwałości obiektów budowlanych i infrastruktury transportowej w strategii zrównoważonego rozwoju”. Jednostki wchodzące w skład Konsorcjum: Politechnika Łódzka, Politechnika Śląska, Politechnika Gdańska, Politechnika Świętokrzyska, Politechnika Krakowska, Politechnika Wrocławska, Politechnika Warszawska, Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Uniwersytet Łódzki, Instytut Techniki Budowlanej

Uczelnia umożliwia swoim studentom uczestnictwo w wymianie krajowej poprzez podpisanie porozumienia polskich uczelni technicznych w sprawie systemu mobilności studentów MOSTECH. Na wizytowany Wydział w latach 2012-2015 z omawianego programu przyjechały 3 osoby, a w roku 2012/2013 jedna osoba realizowała program kształcenia poza macierzystą Uczelnią. Niezbędne informacje oraz etapy rekrutacji studentów dostępne są na stronie Internetowej Uczelni. Ponadto w ramach projektu "Centrum Studiów Zaawansowanych (Advanced PhD) - rozwój interdyscyplinarnych studiów doktoranckich na Politechnice Gdańskiej w obszarach kluczowych w kontekście celów Strategii Europa 2020" doktoranci mogą wyjeżdżać do krajowych ośrodków badawczo-rozwojowych, jak również do przedsiębiorstw innowacyjnych lub innych instytucji w celu odbycia stażu pomocnego w realizacji badań.

Studenci pozytywnie wypowiedali się na temat współpracy Uczelni z krajowymi i międzynarodowymi ośrodkami akademickimi. Z punktu widzenia oceny studenckiej oferowana współpraca w znacznej mierze uwzględnia studentów wizytowanej Jednostki.

- 4) jednostka współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w celu osiągnięcia właściwych efektów kształcenia.

WILIŚ PG współpracę z otoczeniem społeczno – gospodarczym realizuje na wielu płaszczyznach. Świadczą o tym zawarte umowy z wyraźnie zaznaczonym charakterem współpracy. Główne cele obejmują m.in.:

- Rozwiązywanie problemów naukowych
- Współpraca w ramach tworzonych i modyfikowanych programów kształcenia
- Pomoc w zakresie doradczym – eksperckim dla firm
- Unowocześnianie bazy dydaktycznej jednostki wizytowanej

- Wprowadzanie innowacji do praktyki gospodarczej.

Lista umów (porozumień) o współpracy z dnia 16 grudnia 2014 wynosiła 44 pozycje. Lektura dostarczonego materiału określa różnorodność form oraz uszczegółowienia elementów charakterystyki działań. Elementy na jakie ZO zwrócił szczególną uwagę dotyczą:

- Kształcenia studentów i doktorantów
- Wprowadzania innowacyjnych rozwiązań do gospodarki
- Wykonywania badań zleconych.

W zakresie kształcenia studentów i doktorantów prace magisterskie i rozprawy doktorskie w znacznej części odnoszą się do problematyki występującej w konkretnym procesie oraz miejscu. Na przykład praca magisterska pod nazwą „Hydrauliczno-techniczne badania separatora płuczącego” zrealizowana we współpracy z firmą EKOCEKON czy „Pomiary przemieszczeń klifu morskiego z użyciem naziemnego skaningu laserowego” przy współpracy Urzędu Morskiego i Miasta Gdynia. Także wielość tematyki rozpraw doktorskich podejmuje wiele analiz oraz procesów industrializacji otoczenia w tym regionu pomorza. Dobrą praktyką stosowaną w procesie powstawania oraz obrony zawartych treści jest prezentacja w bezpośrednim środowisku pracy. Takie miejsce znalazła obrona na obwodnicy trójmiasta czy na stadionie PGE Arena. Obszerny spis tematyki prac został dostarczony do analizy w trakcie wizytacji. Do wykazu dołączono także istotne prace badawczo – rozwojowe z lat 2012-2014 zrealizowane przez jednostkę. Dotyczą one:

- Portu Lotniczego Gdańsk Sp. Z o.o. w zakresie pełnienia nadzoru rozbudowy terminalu im. Lecha Wałęsy
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego dotycząca ekspertyzy dokumentacji projektowej i stanu technicznego zadania Stadionu Śląskiego w Chorzowie
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad pełniąc doradztwo naukowo-techniczne przy realizacji obiektu mostowego przez Wisłę koło Kwidzyna.

Efekt współpracy w częściowo przedstawionym wycinku w obszarach kształcenia studentów, podnoszenia wiedzy i kwalifikacji pracowników wydziału oraz bieżącego monitoringu nowoczesnych technologii ma szansę na ich wnoszenie do treści dydaktycznych. Także poprzez członkostwo w Stowarzyszeniu Gdański Klaster Budowlany w obszarach budownictwa efektywnego energetycznie treści wiedzy wypełniają bieżącą dydaktykę. Służy temu szczególnie organizacja oraz udział w szkoleniach i konferencjach branżowych. Poszukiwania innowacyjnych rozwiązań z możliwościami realizacyjnymi w gospodarce uzyskały aprobatę w postaci nagród i wyróżnień. Szczególne cenne dla WILiŚ są kolejno wymieniane:

- II nagroda w Międzynarodowym Konkursie Lafarge Invention Awards 2013
- Wyróżnienie w konkursie Innowacje 2012
- Złoty medal w konkursie Innowacje 2014.

Współpraca jaką prowadzi Wydział z przedsiębiorstwami zmaterializowała się w postaci wkładu remontowego infrastruktury dydaktycznej. Z prezentacji multimedialnej oraz wizytacji bazy wynika trwały wkład firm w wyposażenie usprawniające dydaktykę i treści programów. Do wymienionych liderów jednostka wymienia:

- Pipe Life Polska
- Stabilizator Sp. Z o.o.
- Möbius Bau Polska Sp. Z o.o.
- Keller Polska
- Navimor Invest S.A.
- Herz Armatura i Systemy Grzewcze
- Purmo
- Per Aarsleff
- Maico Poland
- Aereco Wentylacja
- Hydrobudowa S.A.

Oprócz wymienionych elementów współpracy na bazie podpisanych umów osobną ścieżką są spotkania robocze firm realizujące inwestycje Pomorza w trakcie których są omawiane potrzeby i oczekiwania stron. Ciekawa inicjatywa realizowana na Wydziale to próba powołania osób z grona studentów jako ambasadorów wybranych firm. ZO rekomenduje kontynuację podjętego zamierzenia jako ciekawe źródło szeroko ujmowanego kontaktu z przedsiębiorstwami. Znaczna liczba studentów odbywających praktyki z właściwą formą ubogacenia dydaktyki spowodowała powołanie pięciu pełnomocników co oznacza że Wydział przywiązuje do tego procesu właściwą troskę. Strategia rozwoju „Europa 2020” dla państw EU definiuje kierunki zrównoważenia wykorzystania zasobów z równoczesnym poszanowaniem środowiska naturalnego. W tych obszarach swoje strategie prezentują:

- Strategia rozwoju kraju 2020
- Strategia rozwoju Województwa Pomorskiego 2020.

W kontekście regionu pomorskiego podczas II spotkania Konwentu Politechniki Gdańskiej prowadzona została dyskusja na temat kierunków rozwoju uczelni. Wśród elementów rozwoju PG która dąży do statusu Smart University wśród siedmiu obszarów strategicznych znalazły się: kształcenie, innowacje, jakość i współpraca. Zwrócono również uwagę na kwestię przystosowania absolwentów do warunków rynku pracy. Zgodnie podkreślono potrzebę wzmocnienia oraz aktywizację współpracy jeszcze na etapie studiów. Istotną informacją dla uczelni jest uzyskanie opinii strategii PG od Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową jako niezależnego organu reprezentującego interesariuszy zewnętrznych. W ten nurt wpisuje się strategia WILiŚ 2013-2020 ze szczególną współpracą na szczeblu jednostek samorządu terytorialnego. Dotyczy ona prac Zespołów Konsultacyjno – Doradczych ds. Rozwoju Dróg Wodnych przy urzędach marszałkowskich województw Pomorskiego, Kujawsko-Pomorskiego, Warmińsko-Mazurskiego i Wielkopolskiego. Na uwagę zasługuje udział jednostki w określeniu inteligentnych specjalizacji Pomorza zainicjowanych przez Zarząd Morskiego Portu Gdańsk w ramach Strategii Rozwoju Portów Morskich do 2015r. W wielość oraz różnorodność wspomnianych elementów wpisują się prowadzone poza planem studiów kursy. Wizytowany Wydział wymienia:

- „Ocena wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego” kierowany do projektantów drogowych oraz pracowników zarządów dróg
- „Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego” dla lepszego przygotowania kadr zawodowych w drogownictwie.

WILiŚ prowadzi szeroko zakrojoną współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym przywiązując do niej dużą wagę. Należy uznać ją jako systematyczną zawierającą jednocześnie dobre praktyki i innowacje. W pełni funkcjonuje transfer istotnych kwestii kształcenia do środowiska z jednoczesnym zwrotnym procesem wpływu pracodawców na osiągnięte efekty kształcenia.

Środowisko studenckie pozytywnie oceniło współpracę Jednostki z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Istotna jest możliwość odbywania praktyk przez studentów w firmach współpracujących z wizytowanym Wydziałem. Studenci podczas spotkania z Zespołem oceniającym PKA wskazali, iż uczestniczą w wyjazdach i szkoleniach organizowanych przez przedsiębiorstwa partnerskie. Istotne z punktu widzenia oceny studenckiej jest uczestnictwo studentów w spotkaniach informacyjno-rekrutacyjnych z firmami branżowymi. Aktualny harmonogram planowanych spotkań znajduje się na stronie internetowej Biura Karier.

Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego ⁴ WYRÓŻNIAJĄCO

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Wydział zapewnia udział studentów doktorantów, pracowników w realizacji programów międzynarodowych w ramach obszarów, dziedzin i dyscyplin związanych z prowadzonymi studiami. Sukcesywnie rozwijana jest współpraca międzynarodowa czego wyrazem jest ponad 250 umów bilateralnych zawartych w ramach programu ERASMUS i 7 umów w ramach**

programu Fundusz Stypendialny i Szkoleniowy. Istotny jest fakt, że studenci mają możliwość studiowania wybranego kierunku kształcenia poza macierzystą Uczelnią.

- 2) Wydział ILiŚ PG podejmuje działania mające na celu internacjonalizację procesu kształcenia, w tym w zakresie określania efektów kształcenia i realizacji programów kształcenia. Dydaktyczne efekty wymiany dotyczą głównie dyskusji nad programem kształcenia oraz modyfikacją treści programowych poszczególnych przedmiotów. Internacjonalizacji procesu kształcenia sprzyja stosowany system punktów ECTS oraz wykłady prowadzone przez zapraszanych profesorów z zagranicy. Elementem działań służących internacjonalizacji procesu kształcenia podejmowanych przez Wydział są studia w języku angielskim realizowane na kierunku „budownictwo” i „inżynieria środowiska” oraz wybrane przedmioty wykładane w języku angielskim na wszystkich kierunkach kształcenia.*
- 3) WILiŚ PG realizuje szeroko zakrojoną współpracę krajową i międzynarodową z wiodącymi ośrodkami akademickimi, a wyrazem tej współpracy jest udział w licznych konsorcjach naukowych. Efektem tej współpracy są liczne publikacje, seminaria i konferencje krajowe i międzynarodowe jak również doktoraty. Studenci wizytowanej Jednostki mają możliwość uczestnictwa w wymianach krajowych np. z programu MOSTECH oraz w międzynarodowych konferencjach i spotkaniach naukowych. Aktywność studentów we wskazanych obszarach jest znacząca.*
- 4) WILiŚ prowadzi szeroko zakrojoną współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym przywiązując do niej dużą wagę. Należy uznać ją jako systematyczną zawierającą jednocześnie dobre praktyki i innowacje. W pełni funkcjonuje transfer istotnych kwestii kształcenia do środowiska z jednoczesnym zwrotnym procesem wpływu pracodawców na osiągnięte efekty kształcenia. Pozytywnie należy ocenić organizację szkoleń i spotkań informacyjno-rekrutacyjnych dla studentów z przedstawicielami przemysłu.*

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

- 1) Jednostka ma wdrożony system opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej, uwzględniający także potrzeby osób niepełnosprawnych,

STUDIA I i II stopnia

System opieki naukowej skierowanej do środowiska studenckiego Wydziału ILiŚ PG funkcjonuje prawidłowo.

Istotna jest możliwość realizowania przez studentów badań i projektów naukowych, zgodnych z ich zainteresowaniami oraz wybranym kierunkiem kształcenia. W latach 2012-2014 studenci Wydziału byli autorami lub współautorami 23 prac naukowych.

Środowisko studenckie ma możliwość uczestnictwa w 11 Studenckich Kołach Naukowych (SKN). Działalność studentów w SKN ma charakter głównie popularyzatorski oraz badawczo-naukowy. Studenci w ramach aktywności w kołach naukowych mają możliwość uczestnictwa w konferencjach i spotkaniach naukowych, wycieczkach zawodowych oraz współpracy ze środowiskiem społeczno-gospodarczym. Pozytywnie należy ocenić uczestnictwo studentów w Bałtyckim Festiwalu Nauki, gdzie mają możliwość prezentacji własnych prac naukowych.

Studenci wizytowanego Wydziału wskazali, że posiadają swobodę w doborze tematyki prac dyplomowych. Dodatkowo mają odpowiedni dostęp do promotorów, których godziny konsultacji są dostosowane do potrzeb środowiska studenckiego.

Politechnika Gdańska zapewnia swoim studentom odpowiedni dostęp do literatury i czasopism naukowych dzięki funkcjonowaniu Biblioteki Głównej PG. Studenci pozytywnie ocenili dostępność i jakość podręczników niezbędnych w procesie kształcenia. Ważne jest, że studenci mają

możliwość korzystania z czytelni ogólnej, bibliotek wydziałowych oraz ok. 200 stanowisk komputerowych.

Studenci WILiŚ PG w roku 2014 mieli możliwość uczestnictwa w konferencjach i spotkaniach naukowych, do których należą m.in. Konferencja Krajowa IAESTE, Konferencja Netvision, IAESTECentral Europe Conference w Ustroniu czy Międzynarodowa Konferencja Budownictwa Pasywnego Aachen.

Istotnym jest fakt, że Uczelnia dofinansowuje (w pełni lub częściowo) uczestnictwo studentów w aktywnościach naukowych.

System **opieki naukowej skierowanej do studentów wizytowanej Jednostki w pełni spełnia swoją rolę, z punktu widzenia oceny studenckiej.**

Jednostka posiada właściwie funkcjonujący **system opieki dydaktycznej** skierowany do środowiska studenckiego. Studenci wizytowanego Wydziału mają odpowiedni dostęp do planów i programów studiów oraz dokumentów związanych z procesem kształcenia. Niezbędne informacje dotyczące toku studiów znajdują się na stronie Internetowej Uczelni i Wydziału oraz w Dziekanacie. Według opinii studentów wykładowcy przestrzegają i stosują przedstawione na początku semestru kryteria oceniania.

Studenci WILiŚ mają możliwość indywidualizacji procesu kształcenia z wykorzystaniem Indywidualnego Planu Studiów oraz Indywidualnego Programu Kształcenia. Według opinii studentów wskazane możliwości w tym zakresie są wystarczające i wspomagają w osiąganiu zakładanych efektów uczenia się.

Pozytywnie należy ocenić funkcjonowanie konsultacji studentów z nauczycielami akademickimi. Istotne jest, iż wskazane możliwości mają charakter powszechny, a ich terminy są dostosowane do potrzeb studentów. W opinii studentów istnieje również możliwość dodatkowych terminów konsultacji (poza wyznaczonym czasem) oraz kontaktu z wykładowcami drogą elektroniczną, co oceniają pozytywnie.

Wydział wykorzystuje częściowo nowoczesne techniki nauczania, jak e-learning do wsparcia procesu uczenia się studentów. W oparciu o wskazane techniki prowadzone jest szkolenie biblioteczne oraz udostępniane są niektóre materiały dydaktyczne. Studenci wskazali, podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA, że są zainteresowani poszerzeniem oferty e-learningowej.

Spółeczność studencka pozytywnie oceniła funkcjonowanie Dziekanatu. Według ich opinii, pracownicy administracyjni posiadają odpowiednie kompetencje i wysoką kulturę osobistą.

Uczelnia stosuje mechanizmy motywujące w postaci wyróżnień, którymi są: dyplom z oceną „celujący” oraz „Złota odznaka absolwenta PG”. Dodatkowo absolwenci, którzy otrzymywali stypendium Rektora są wyróżnieni dyplomem.

Politechnika Gdańska umożliwia rozwój dydaktyczno-naukowy studentów niepełnosprawnych oraz częściowo wspomaga ich w osiąganiu zakładanych efektów kształcenia. W chwili obecnej w Uczelni studiuje 414 osób niepełnosprawnych, w tym 46 osób na WILiŚ. Na Wydziale funkcjonuje Pełnomocnik Wydziałowy ds. Studentów Niepełnosprawnych, który udziela wsparcia i pomocy studentom z niepełnosprawnościami. Ważna, z punktu widzenia oceny studenckiej, jest możliwość korzystania z usług asystenta osób niepełnosprawnych oraz indywidualizacji procesu kształcenia w wykorzystaniu Indywidualnego Programu Studiów (IPS).

Pozytywnie należy ocenić, że dla studentów PG, w tym osób niepełnosprawnych istnieje możliwość korzystania z bezpłatnej pomocy psychologicznej i psychoterapeutycznej udzielanej w Centrum Pomocy Psychologicznej PG. Dodatkowo dla potrzeb studentów niepełnosprawnych zostały przystosowane pojedyncze pokoje w domach studenckich.

Zastrzeżenia budzi fakt, że infrastruktura Wydziału nie jest w pełni przystosowana dla osób niepełnosprawnych. Istnieją bariery architektoniczne, które uniemożliwiają swobodne poruszanie się osób z niepełnosprawnością narządu ruchu. Przyczyną tej sytuacji jest zabytkowy charakter budynków Uczelni, w tym wizytowanego Wydziału.

Negatywnie należy ocenić, że na Wydziale nie funkcjonuje wypożyczalnia sprzętu specjalistycznego (m.in. powiększalniki tekstu, pętle indukcyjne, urządzenia FM wspomagające słyszenie, laptopy), istotnego w kształceniu osób niedowidzących i niedosłyszących.

System wsparcia studentów niepełnosprawnych funkcjonuje znacząco z punktu widzenia oceny studenckiej. Zastrzeżenia budzi fakt, że osoby z różnymi formami **niepełnosprawności nie są w pełni wspierane w procesie kształcenia i osiągania efektów uczenia się.**

WILiŚ posiada przejrzysty **system opieki materialnej i socjalnej** skierowanej dla środowiska studenckiego. Studenci mają możliwość ubiegania się o wszystkie świadczenia wskazane w art. 173 ust. 1 Ustawy. Środki materialne, w opinii studentów, wypłacane są terminowo, bez zbędnych opóźnień, zgodnie z obowiązującymi regulaminami.

Stypendium Rektora dla najlepszych studentów jest przyznawane na wniosek studenta i obejmuje średnią ocen (za dwa ostatnie semestry) oraz osiągnięcia sportowe, naukowe lub artystyczne. Umożliwia to bardziej obiektywną ocenę rzeczywistych zdolności i umiejętności studentów przed przyznaniem wskazanego świadczenia. Niezbędne informacje oraz dokumenty są dostępne na stronie Internetowej Uczelni.

Stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych jest przyznawane studentom z tytułu niepełnosprawności potwierdzonej właściwym orzeczeniem. Ważne jest, że wysokość świadczenia jest uzależniona od posiadanego stopnia niepełnosprawności.

Samorząd Studentów posiada swoich przedstawicieli w Wydziałowej Komisji Stypendialnej oraz Odwoławczej Komisji Stypendialnej (Powołanie Dziekana z dnia 7.10.2014r., Pismo Samorządu Studentów PG z dnia 9.10.2014r.). Studenci stanowią większość składu w obu Komisjach zgodnie z art. 177 ust. 3 Ustawy. Decyzje w sprawie składanych wniosków do Komisji są wydawane w formie pisemnej i przysługuje od nich odwołanie zgodnie z art. 207 ust. 1 Ustawy.

Opieka materialna Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska funkcjonuje w oparciu o system, który zapewnia odpowiednie warunki socjalno-bytowe studentom. Ważne jest uczestnictwo studentów w weryfikacji funkcjonowania wskazanego systemu poprzez udział swoich przedstawicieli w Komisjach Stypendialnych. **Studenci, podczas rozmowy z Zespołem Oceniającym PKA, pozytywnie ocenili system opieki materialnej.**

STUDIAI III stopnia (DOKTORANCI)

System opieki naukowej i dydaktycznej nad doktorantami obejmuje:

- umożliwienie doktorantom wykonywania badań w laboratoriach poszczególnych katedr,
- zapewnienie oferty przedmiotów niezbędnych do uzyskania efektów kształcenia (opisano w p.3.1),
- umożliwienie, w ramach dostępnych środków finansowych wyjazdów na konferencje naukowe,
- aktywizowanie działalności publikacyjnej (opisano w p. 3.1),
- udostępnienie bogatych zbiorów bibliotecznych, w tym dostęp do baz pełnotekstowych,
- wprowadzenie obowiązku uczestnictwa w seminariach katedralnych i wydziałowych i referowanie postępów pracy.

Z raportu Samooceny wynika, że odsiew doktorantów jest duży (np. z 27 studentów, którzy rozpoczęli studia w roku 2009/2010, stopień doktora uzyskało dotychczas jedynie 3 osoby, a 12 osób zostało skreślonych, pozostali uzyskali przedłużenie studiów o rok lub dwa). Doktoranci obecni na spotkaniu z ZO oraz kierownik studiów doktoranckich tłumaczyli ten fakt tym, że skreśleni nie podołali obowiązkowi, bowiem większość doktorantów pracuje. Tym bardziej wymagają oni opieki naukowej aktywizującej i wspierającej ich naukowe działania.

Doktoranci na spotkaniu z ZO wyrazili pozytywną opinię o opiece naukowej opiekunów i promotorów. Znamienne jednak było to, że na pierwszym miejscu wymienili możliwość uczestniczenia w pracach zleconych, a nie pomoc merytoryczną. Jako słaby punkt wsparcia naukowego podali utrudnienia w korzystaniu z laboratoriów innych katedr.

Doktoranci pozytywnie oceniali kadrę dydaktyczną prowadzącą zajęcia na studiach doktoranckich, Natomiast dopracowania wymaga program kształcenia na studiach III stopnia (patrz rozdz. 3).

Dlatego też w WSZJK dbałość o jakość kształcenia na studiach III stopnia powinna być ujęta kompleksowo, w tym poprzez dodatkową ocenę zajęć, w których uczestniczą doktoranci.

System opieki materialnej obejmuje różne formy stypendialne. Istnieje system przydziału stypendium ale jego regulamin zawiera zasady rozdziału stypendiów, których skutkiem jest pozyskiwanie środków pieniężnych z różnych źródeł przez te same osoby.

Z punktu widzenia oceny studenckiej system opieki naukowej, dydaktycznej oraz materialnej skierowanej do studentów w pełni spełnia swoją rolę. Natomiast zastrzeżenia budzi fakt, że osoby z różnymi formami niepełnosprawności nie są w pełni wspierane w procesie kształcenia i osiągania efektów uczenia się.

System opieki naukowej nad doktorantami funkcjonuje i zawiera niezbędne elementy. Jednak duży odśiew jest powodem, dla którego komisje odpowiedzialne za WSZJK powinny podjąć odpowiednie działania naprawcze.

- 2) jednostka ma efektywny system rozpatrywania skarg i rozwiązywania sytuacji konfliktowych,

System rozpatrywania skarg i rozwiązywania sytuacji konfliktowych opisany jest w Uczelnianej Księdze Jakości (punkty 8.4.1 i 8.4.2). Wskazane postępowania mają charakter kompleksowy i są skuteczne z punktu widzenia oceny studenckiej. System rozwiązywania sytuacji konfliktowych obejmuje sytuacje na poziomie student-student, student-nauczyciel oraz związane z przyznawaniem stypendiów i nieprzestrzeganiem obowiązków przez studentów. Procedury uwzględniają sposób postępowania oraz wskazują osoby odpowiedzialne za rozwiązanie konfliktu.

Procedura dotycząca skarg studentów określa zasady składania podań oraz możliwości odwołania od wydanych decyzji. Studenci podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA pozytywnie wypowiadali się na temat efektywności stosowanych rozwiązań.

Uchwały nr 241/2015/XXIII z dnia 21 stycznia 2015r. oraz nr 28/2012/XXIII z dnia 19 grudnia 2012r. Senatu Politechniki Gdańskiej w sprawie *wyboru przedstawicieli studentów do Komisji Dyscyplinarnej ds. Studentów na okres do 31 grudnia 2015r. oraz powołania Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej* powołują przedstawicieli studentów do wskazanych Komisji. Pozytywnie należy ocenić, iż Komisja dyscyplinarna i Odwoławcza Komisja dyscyplinarnej ds. studentów funkcjonują w składzie złożonym z równej liczby studentów i nauczycieli akademickich, co jest zgodne z art. 213 ust. 5 Ustawy.

- 3) jednostka wspiera działalność samorządu oraz organizacji zrzeszających studentów lub doktorantów i współpracuje z nimi; organy jednostki, podejmują aktywne działania mające na celu szerokie włączanie studentów oraz doktorantów i ich przedstawicieli do prac organów jednostki, komisji statutowych i doraźnych, zwłaszcza koncentrujących swoje prace wokół procesu dydaktycznego i spraw dotyczących studentów i doktorantów.

Wydziałowa Rada Samorządu Studentów prowadzi działalność w zakresie spraw studenckich, włączając w to organizację przedsięwzięć kulturalnych m.in. imprez okolicznościowych (Dzień Kobiet, Tłusty czwartek), obozów sportowych, wycieczek (np. Rejs na Hel, wyjścia na lodowisko), czy akcji charytatywnych (np. Mikołajki). Pozytywnie należy ocenić organizację akcji promocyjnych dotyczących badań ankietowych i popularyzację wśród studentów założeń wewnętrznego systemu zapewniania jakości.

Samorząd Studentów ma do dyspozycji biuro, wyposażone w niezbędny sprzęt biurowy. Uczelnia zapewnia środki materialne niezbędne do funkcjonowania Samorządu Studentów, zgodnie z art. 202 ust. 8 Ustawy.

Jak wynika z list obecności na kadencje 2012-2016 Uczelnia respektuje i spełnia wymagania ustawy z art. 61 ust. 3 oraz z art. 67 ust. 4 co do odpowiedniego minimalnego udziału przedstawicieli studentów w Senacie Uczelni oraz Radzie Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska PG. Studenci

wskazali, że mają możliwość partnerskiej rozmowy z pozostałymi członkami organów kolegialnych Uczelni. Są również często proszeni o wydanie opinii w sytuacjach dotyczących spraw studenckich.

Samorząd Studentów opiniuje Regulamin Studiów, zgodnie z art. 161 ust.2 Ustawy. Opinia jest przedstawiana w formie pisemnej Uchwały Parlamentu Studentów Politechniki Gdańskiej. Przedstawiciele studentów wizytowanej Jednostki opiniują plany i programy studiów, co jest zgodne z art. 68 ust. 1 pkt. 2 Ustawy. Opinia jest przekazywana w formie ustnej na posiedzeniach Rady Wydziału oraz Komisji Programowej. Samorząd Studentów prowadzi szkolenia dla studentów rozpoczynających kształcenie z zakresu ich praw i obowiązków. Szkolenia są prowadzone na poziomie Uczelni w formie prezentacji multimedialnych.

Studenci pozytywnie ocenili kontakt z Władzami Wydziału. Według ich opinii istotna jest duża przychylność i otwartość Władz Dziekańskich dla inicjatyw studenckich. Należy tutaj dodać, że studenci aktywnie włączają się do budowy relacji jednostki i otoczenia społeczno-gospodarczego, poprzez uczestnictwo np. w Bałtyckim Festiwalu Nauki, Dniach Otwartych PG, wycieczki na ciekawe budowy i inne przedsięwzięcia gospodarcze.

Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego ⁴ W PEŁNI

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Wydział posiada wdrożony system opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej skierowany do środowiska studenckiego. Zastrzeżenia budzi jednak fakt niepełnego uwzględnienia studentów z różnymi formami niepełnosprawności w omawianych obszarach.

System opieki naukowej nad doktorantami funkcjonuje i zawiera niezbędne elementy. Jednak duży odstęp jest powodem, dla którego należałoby zweryfikować ocenę zajęć, w których uczestniczą studenci III stopnia studiów i wprowadzić ewentualne działania naprawcze.

2) System rozpatrywania skarg i rozwiązywania sytuacji konfliktowych funkcjonuje w oparciu o procedury, które w pełni spełniają swoją rolę, z punktu widzenia oceny studenckiej. Pozytywnie należy ocenić odpowiednią ilość przedstawicieli studentów w składzie Komisji dyscyplinarnej oraz Odwoławczej Komisji dyscyplinarnej ds. studentów.

3) Wizytowana Jednostka wspiera i stwarza odpowiednie warunki do działalności Samorządu Studentów. Istotny jest odpowiedni udział przedstawicieli studentów w Radzie Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska oraz Senacie Uczelni.

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

Ocena kompletności i spójności wewnętrznych przepisów prawnych normujących proces zapewnienia jakości kształcenia zawartych w dokumentach (decyzje, zarządzenia, uchwały) dotyczących prowadzonej polityki jakości, celów jakościowych, strategii realizacji tych celów oraz wprowadzenia i doskonalenia systemu zapewnienia jakości i zarządzania tym systemem.

Ocena zakresu, sposobu prowadzenia i kompletności dokumentacji dotyczącej dokonywanych analiz i podejmowanych działań odnoszących się do poszczególnych czynników mających wpływ na jakość kształcenia na prowadzonych kierunkach studiów, studiach doktoranckich i podyplomowych, oraz doskonalenia tego systemu.

W celu osiągnięcia wysokiej jakości kształcenia Rektor (na podstawie Uchwały Senatu nr 72/04/XX z dn.25.02.2004 r., z późn. zm.) Zarządzeniem nr 9/2004 z dn. 26.03.2004 r. wprowadził Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Gdańskiej. Aktualnie obowiązujące dokumenty w tym zakresie to Uchwała Senatu nr 15/2012/XXIII z dn. 21.11.2012 r. w sprawie: **wprowadzenia Uczelnianego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia na PG.** Uchwała wprowadziła Uczelniany System Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia (USZiDJK) i określiła cele systemu, a także zakres działania i składy: Uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia Jakości

Kształcenia (UKZJK), Wydziałowych Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKZJK) i Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (KZJK) w centrach dydaktycznych. Działania projakościowe dotyczą studiów wyższych (studia I i II stopnia), studiów doktoranckich (studia III stopnia) i studiów podyplomowych, polityki kadrowej i ogólnie rozumianej infrastruktury PG.

Kolejne, wybrane, akty prawne służące zapewnianiu jakości kształcenia to: *Zarządzenie Rektora nr 31/2014 z dn. 2.07.2014 r. w sprawie: wprowadzenia cyfrowej **Uczelnianej Księgi Jakości Kształcenia** PG, cyfrowych Ksiąg Jakości Kształcenia na wydziałach PG, cyfrowych Ksiąg Jakości Kształcenia w centrach dydaktycznych PG, a także Zarządzenie Rektora nr 17/2013 z dn. 11.06.2013 r. (z późn. zm.) w sprawie: wprowadzenia wzorów formularzy ankiet oceny okresowej nauczycieli i oceny nauczycieli akademickich przez studentów i doktorantów oraz wzoru ramowego planu hospitacji i protokołu hospitacji zajęć, a także wprowadzenia zasad i trybu prowadzenia badań ankietowych i wzorów ankiet ewaluacyjnych dotyczących procesu kształcenia na stacjonarnych i niestacjonarnych studiach wyższych i doktoranckich oraz studiach podyplomowych na PG oraz Zarządzenie Rektora nr 10/2013 z dn. 20.03.2013 r. w sprawie: zasad monitorowania karier zawodowych absolwentów PG.*

*Pismem Okólnym nr 18/2012 z dn. 1.10.2012 r. Rektor powołał **Uczelnianą Komisję ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia** (UKZJK) na kadencję 2012-2016, w której skład weszło 18 osób: Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia, jako jej Przewodnicząca (*Akt powołania z dn. 20.09.2012 r. na kadencję 2012-2016*); Przewodniczący WKZJK; kierownicy Centrum: Języków Obcych, Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość, Sportu Akademickiego oraz Działu Zarządzania Jakością i Działu Kształcenia i Realizacji Dydaktyki, a także 1 przedstawiciel doktorantów i 2 przedstawiciele studentów.*

Rada Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Uchwałą nr 120/2012 z dn. 12.09.2012 r. (*z późn. zm., m.in. Uchwałą nr 177/2012 z dn. 12.12.2012 r. w sprawie zmianie nazwy i składu WKJK*) powołała **Wydziałową Komisję ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia** (WKZJK), w której skład weszło 17 osób, tj.: przedstawiciele wszystkich katedr, a także po jednym przedstawicielu doktorantów, studentów oraz interesariuszy zewnętrznych (członek Rady Konsultacyjnej).

Księga Jakości Kształcenia WILiŚ PG została przyjęta na podstawie decyzji Dziekana Wydziału na posiedzeniu Rady Wydziału w dn. 18.12.2013 r.

Przy WILiŚ powstała **Rada Konsultacyjna** jako organ doradczy i opiniujący dla władz Wydziału. Jej działania mają służyć efektywnemu wykorzystaniu potencjału intelektualnego i technicznego WILiŚ oraz integracji społeczności akademickiej Wydziału z otoczeniem gospodarczym. 26.05.2010 r. odbyło się inauguracyjne posiedzenie Rady. W jej skład, na kadencję 2012-2016, wchodzi 12 przedstawicieli podmiotów gospodarczych działających na polu infrastruktury.

Zwraca się uwagę, że członkowie Rady nie otrzymali formalnych zaproszeń, a także nie zostali oficjalnie powołani w jej skład, np. na podstawie decyzji Dziekana, co może spowodować, iż nie będą się czuli zobowiązani do uczestnictwa w jej pracach, co z kolei może doprowadzić do tego, że organ ten będzie działał nieefektywnie i nieskutecznie. Z uwagi na fakt, iż Wydział nie przedstawił protokołów ze spotkań (wraz z listami obecności), ani innych dokumentów mogących świadczyć o pracach tego zespołu, obecnie nie można zweryfikować skuteczności i efektywności tego gremium.

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

- programy studiów/efekty kształcenia:** Raporty z weryfikacji osiągniętych efektów kształcenia na kierunkach realizowanych na WILiŚ (listopad 2014): budownictwo, geodezja i kartografia, inżynieria środowiska, transport; Sprawozdanie Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia w zakresie prawidłowości przeprowadzania procedury dyplomowania (13.04.2014);

- ankiety: Studenci I i II stopnia WILiŚ, którzy podjęli pracę w trakcie studiów (dane statystyczne 2014), Analiza wyników ankiety przeprowadzonej wśród uczestników egzaminów na uprawnienia budowlane (Raport końcowy przygotowany dla: Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, luty 2011), Wyniki ankiety oceny nauczyciela akademickiego – sem. letni 2013/2014 (dane statystyczne 2014 oraz zestawienie uwag dodatkowych);
- **Zwraca się uwagę, że wyniki ankiet, to w głównej mierze zestawienia danych statystycznych. Niewiele z przedstawionych przez WILiŚ 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.**
- hospitacje zajęć/ocena pracowników: Sprawozdanie z przeprowadzonej oceny okresowej pracowników niebędących nauczycielami zatrudnionych na PG (dane statystyczne 2013), zestawienia i arkusze z przeprowadzonych hospitacji (2012/13 sem. zimowy i letni, 2013/14 sem. zimowy letni, 2014/15 sem. zimowy);
- opinie pracodawców: Protokół z II-go posiedzenia Rady Wydziału ILiŚ PG z 13.10.2010 r. - wystąpienie przedstawicieli Rady Konsultacyjnej przy WILiŚ (postulat rozszerzenia programu nauczania na Wydziale o elementy wiedzy prawno-menedżerskiej), list poparcia od Stowarzyszenia Inżynierów Doradców i Rzeczoznawców w sprawie inicjatywy utworzenie wraz z Europejskim Instytutem Ekonomiki Rynków studiów podyplomowych pt. „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur”; „Wykształcenie absolwenta PG w ocenie pracodawców” (artykuł reprezentanta interesariuszy zewnętrznych w UKZJK);
- badanie losów absolwentów: RAPORT - Badanie Jakości Kształcenia i Losów Zawodowych Absolwentów PG Rocznik 2012 (2014).

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

- Sprawozdania roczne z działalności UKZJK na PG w roku akad. 2012/13 oraz 2013/14, a w nich: raporty dot. pracy zespołów roboczych powołanych w ramach UKZJK, raporty dot. pracy uczelnianych zespołów ds. oceny jakości kształcenia, raporty dot. zgłoszonych potrzeb zmiany na PG (23.01.2014), „Ocena realizacji zadań strategicznych PG w zakresie obszarów związanych bezpośrednio i pośrednio z jakością kształcenia”; Raporty dot. zgłoszonych potrzeb zmiany na PG (25.09.2014, 15.01.2015);
- Uczelniane seminaria projakościowe „Dzień Jakości na PG” (1.07.2013, 24.06.2014), Studencki Dzień Jakości „Studenci zmieniają PG” (9.12.2014);
- Sprawozdania roczne z działalności KZJK na WILiŚ PG w roku akad. 2012/13 oraz 2013/14, Stanowisko Dziekana Wydziału wobec listy „zjawisk niepożądanych” zawartej w Sprawozdaniu WKZJK WILiŚ z działalności w roku akad. 2012/13;
- przykładowe protokoły z posiedzeń poświęconych jakości kształcenia: Senat (20.11.2013, 19.11.2014), Rada Wydziału (12.09.2012, 22.10.2014, 17.12.2014, 21.01.2015);
- projekty do przyjęcia na posiedzenie UKZJK w dn. 14.03.2015 r.: opracowanie „WSZJK na Wydziale”; Procedury: nr 5 - Ankieta oceny przedmiotu, modułu, nr 6 - Ankieta oceny studiów doktoranckich i podyplomowych, nr 7 - Rozwiązywanie konfliktów.

Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego³ W PEŁNI

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego.

Na podstawie analizy otrzymanej dokumentacji należy uznać, że Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej posiada wewnętrzne przepisy prawne normujące proces zapewnienia jakości kształcenia (ogólnouczelniane i wydziałowe – Uczelniana i Wydziałowa Księga Jakości Kształcenia), 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, że 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. Część dokonywanych analiz i przeprowadzanych badań jest opracowana prawidłowo, natomiast niektóre raporty i sprawozdania, np. z prowadzonych ankiet, zawierają niewiele (albo wcale, gdyż są jedynie dane statystyczne) 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 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 2. Ocena spełnienia kryteriów oceny instytucjonalnej

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

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

⁴ Jeżeli w jednostce prowadzone są tylko studia doktoranckie wpisujemy i oceniamy „cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich”. Jeśli prowadzone są tylko studia podyplomowe wpisujemy i oceniamy „cele i efekty kształcenia na studiach podyplomowych”. Jeżeli nie są prowadzone żadne z tych studiów w rubryce oceny wpisujemy „nie dotyczy”.

⁵ Kryterium 3 i 7 należy skorelować.

Analiza Raportu samooceny, danych przesłanych do Biura PKA przed wizytacją, dokumentów i danych uzyskanych w trakcie wizytacji, spotkań z Władzami Uczelni i Wydziału, z licznymi komisjami organizacjami studenckimi oraz pracownikami dydaktycznymi i administracyjnymi, pracodawcami, ze studentami, wniosków ze zwiedzania laboratoriów, pozwala stwierdzić, że Władze Uczelni i Wydziału dokładają wszelkich starań aby jakość kształcenia i stopień osiągania efektów kształcenia był coraz wyższy a Wydział się rozwijał. **Efektom tych starań jest uzyskanie w ocenie parametrycznej Wydziału (przez KEJN MNiSW), najwyższej noty: w 2013r., kategorię A, w 2010r. kategorię A, w 2006 kategorię I.**

Przeprowadzona wizytacja pozwala także stwierdzić, że Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej, mimo niewątpliwych sukcesów w działalności naukowo-dydaktycznej, trafnie identyfikuje swoje silne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia.

Opracowana przez Wydział macierz SWOT obejmuje sześć kluczowych obszarów funkcjonowania: funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości, posiadane zasoby kadrowe, materialne, finansowe, oferta dydaktyczna, w tym studia doktoranckie i podyplomowe, pozycja jednostki i uczelni, internacjonalizacja, relacje z otoczeniem, w każdym z nich są czynniki i uwarunkowania, w tym ograniczenia i osiągnięcia związane z zapewnieniem wysokiej jakości kształcenia.

Wydział ma wdrożony wewnętrzny **system zapewnienia jakości kształcenia** stanowiący WSZJK w nowej postaci od 2012r. Procedury WSZJK są doskonałe i popularyzowane, co wg Wydziału stanowi szansę na podnoszenie jakości kształcenia, natomiast duża liczba procedur odbierana jest jako nadmierny formalizm (przez społeczność akademicką) oraz „odchodzenie od tradycji akademickiej”. Opinia ta pokrywa się w znacznej mierze z oceną Wydziału, przez Zespół wizytujący, w aspekcie działania WSZJK ponieważ:

- struktura podejmowania decyzji w zarządzaniu jakością kształcenia jest przejrzysta, zapewnia udział pracowników, studentów, doktorantów, słuchaczy studiów podyplomowych oraz podmiotów sfery otoczenia zewnętrznego w wypracowywaniu jak najlepszych standardów i dobrych praktyk kształcenia akademickiego i prowadzenia badań naukowych ukierunkowanych na potrzeby nauki i regionu. Udział różnych podmiotów jest zróżnicowany i osadzony na innej podstawie prawnej, ale jak wynika ze stanowiska Wydziału, przyjęta praktyka jest optymalna organizacyjnie i efektywnościowo. Zaangażowanie kadry w działania pro jakościowe stanowi filar WSZJK, łączy także rozwiązania dotychczasowe bazujące na tradycji akademickiej z nowoczesną zbiurokratyzowaną kulturą organizacyjną szkół wyższych;
- wewnętrzne procedury zapewnienia jakości kształcenia mają charakter kompleksowy, obejmują najważniejsze pola aktywności szkoły wyższej. Wraz z bieżącymi działaniami należycie diagnozują szeroko pojmowaną jakość kształcenia i przyjęte rozwiązania organizacyjne o charakterze pro jakościowym. Tym samym służą wskazywaniu słabych i mocnych stron Wydziału;
- w opinii studentów słabością jest **brak powszechnych rozwiązań umożliwiających ocenę oraz weryfikację części obszarów funkcjonowania Jednostki (ocena pracowników administracyjnych, infrastruktury, opieki naukowo-dydaktycznej, zadowolenia z poziomu internacjonalizacji studiowania). Zastrzeżenia budzi również fakt braku informacji zwrotnej, skierowanej do studentów, dotyczącej wyników ankiet oceny nauczycieli akademickich.** Pozytywnie należy ocenić, że wskazane działania mają powszechny charakter i umożliwiają cykliczną ocenę pracowników naukowo-dydaktycznych.
- pracodawcy biorą udział w ustalaniu i ocenie efektów kształcenia. Obejmuje swoim działaniem doskonalenie jakości kształcenia oraz w sposób pośredni podejmowanie działań naprawczych.
- Wydział dokonuje systematycznej oceny efektywności WSZJK, wyniki wykorzystuje do doskonalenia polityki zapewniania jakości i budowy kultury jakości kształcenia. W perspektywie minionych lat i poprzednich ocen jakości kształcenia dostrzegalny jest progres w zakresie kultury prawnej, ładu organizacyjnego pionu zarządzania jakością kształcenia, standaryzacji dokumentacji i procedur. Widoczne w tym kontekście jest bardzo korzystne i skuteczne działanie zespołów i pełnomocnika ds. jakości na poziomie Politechniki Gdańskiej. Uczelnia wdrożyła system monitorowania losów zawodowych absolwentów. Należy przyjąć, że jest on sprawny i

sformalizowany oraz w pełni służy badaniu zbieżności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy.

□ zakres i sposób prowadzenia oraz kompletność dokumentacji dotyczącej dokonywanych analiz i podejmowanych działań odnoszących się do poszczególnych czynników mających wpływ na jakość kształcenia jest poprawny, ale niejednorodny. Część dokonywanych analiz i przeprowadzanych badań jest opracowana prawidłowo, natomiast niektóre raporty i sprawozdania, np. z prowadzonych ankiet, zawierają niewiele (albo wcale, gdyż są jedynie dane statystyczne) 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 w podsumowaniach badań.

Ocena Zespołu wizytującego posiadanych przez Wydział **zasobów kadrowych, materialnych i finansowych** jest bardzo dobra – wyróżniająca, pomimo wskazanych, przez Wydział, w macierzy SWOT słabych stron i zagrożeń. W wysokim poziomie kadry Wydziału tkwi jego sukces mierzony wysokimi notowaniami i prestiżem oraz zdobywanymi zasobami finansowymi.

Oferta dydaktyczna Wydziału jest spójna z misją i strategią - kształcenie specjalistów na kierunkach związanych z infrastrukturą techniczną miast i osiedli, cieszących się dużym zainteresowaniem kandydatów, prowadzenie studiów III stopnia w 2 dyscyplinach i studiów podyplomowych (choć oferta ograniczona: jedno powtarzające się studia i jedno uruchamiane). Są to mocne atuty kształcenia, pomimo zagrożenia postępującym niżem demograficznym i słabym przygotowaniem kandydatów. Analiza przez ZO oferty Wydziału pozwoliła na opracowanie następujących wniosków :

1) Jednostka w wyniku kształcenia na studiach doktoranckich, zapewnia uzyskanie efektów kształcenia właściwych dla obszaru badawczego, którego dotyczą oraz umożliwia uzyskanie stopnia naukowego doktora. Jednostka prowadzi działania w kierunku umiędzynarodowienia studiów doktoranckich i znaczny poziom umiędzynarodowienia osiągnęła.

2) Jednostka zapewnia na studiach podyplomowych uzyskanie wiedzy i umiejętności zgodnych z oczekiwaniami pracodawców oraz umożliwiającymi nabycie nowych umiejętności niezbędnych na rynku pracy, jednak w przypadku obecnie realizowanych studiów efekty nie są one sformułowane w sposób jawny. Wydział dostrzega jednak potrzebę formułowania efektów kształcenia, bowiem w programie nowo planowanych studiów efekty kształcenia są sformułowane. Należałoby je również sformułować w przypadku kolejnej edycji studiów dotyczących kontraktów na roboty budowlane. Liczba punktów ECTS na studiach podyplomowych jest nieco zbyt duża w stosunku do zakładanej małej pracochłonności uzyskiwania zakładanych efektów.

3) Wewnętrzni i zewnętrzni interesariusze uczestniczą w procesie określania efektów kształcenia, w szczególności na studiach podyplomowych.

4) Liczba punktów na studiach doktoranckich odzwierciedla liczbę godzin zajęć, ale nie zostały sporządzone karty przedmiotów, w których oszacowano by nakłady pracy niezbędne do osiągnięcia efektów kształcenia danego przedmiotu. Występują pewne nieścisłości w określeniu liczby punktów ECTS niezbędnych do zaliczenia studiów, które wymagają doprecyzowania.

5) Ogólnie system oceny doktorantów jest czytelny, wiarygodny i dostępny na stronie internetowej Wydziału. Posiada jednak lukę w postaci braku kart przedmiotów, zawierających informacje o sposobie i warunkach zaliczenia przedmiotów, jak ww.

Z ofertą dydaktyczną łączy się wsparcie przez Wydział studentów w procesie kształcenia. Wydział posiada wdrożony system opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej skierowany do środowiska studenckiego. Zastrzeżenia budzi jednak fakt niepełnego uwzględnienia studentów z różnymi formami niepełnosprawności w powyższych obszarach systemu.

System opieki naukowej nad doktorantami funkcjonuje i zawiera niezbędne elementy. Jednak duży „odsiew” jest powodem, dla którego należałoby wprowadzić ewentualne działania naprawcze.

System wsparcia studentów w zakresie materialnym nie budzi zastrzeżeń studentów, jest właściwy, za wyjątkiem niezadowolenia z obecnych zasad rozdziału stypendiów przez studentów III stopnia studiów (doktorantów).

Wydział posiada silną **pozycję** w regionie i kraju. Posiada wieloletnie tradycje akademickie i ugruntowaną pozycję w środowisku. Od kilkunastu lat uzyskuje najwyższą ocenę parametryczną i wysokie notowania na listach rankingowych.

Działalność naukową Wydziału ZO PKA ocenia bardzo wysoko, jest „wyróżniająca” z uwagi na jej intensywność, we współpracy z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi a także organizacjami gospodarczymi. Z analizowanych dokumentów wynika, że w każdej Katedrze realizuje się liczne tematy w tym z ośrodkami zagranicznymi. Także i studenci biorą udział w tych badaniach i odznaczają się wielką aktywnością w publikowaniu i prezentacji na konferencjach wyników badań. W macierzy SWOT Wydział zwraca uwagę na możliwość wzmożenia aktywności publikacyjnej. W zagrożeniach dla swojej pozycji widzi częste zmiany regulacji prawnych, ograniczające ciągłość działań (wypracowanych schematów działań).

W obszarze **internacjonalizacji**, do swoich mocnych stron Wydział zalicza programy anglojęzyczne na studiach II stopnia, ale także posiada i ma możliwości rozwoju współpracy międzynarodowej naukowej, zapewniając udział doktorantów, pracowników w realizacji programów międzynarodowych w ramach obszarów, dziedzin i dyscyplin związanych z prowadzonymi studiami. Ponadto ma ponad 250 umów bilateralnych zawartych w ramach programu ERASMUS i 7 umów w ramach programu Fundusz Stypendialnego i Szkoleniowego. Studenci mają możliwość studiowania wybranego kierunku kształcenia poza macierzystą Uczelnią. Internacjonalizacji procesu kształcenia sprzyja stosowany system punktów ECTS oraz wykłady prowadzone przez zapraszanych profesorów z zagranicy.

WILiŚ PG realizuje szeroko zakrojoną współpracę międzynarodową z wiodącymi ośrodkami akademickimi, a wyrazem tej współpracy jest udział w licznych (11-tu) konsorcjach naukowych. Efektem tej współpracy są liczne publikacje, seminaria i konferencje krajowe i międzynarodowe jak również doktoraty. Studenci wizytowanej Jednostki mają możliwość uczestnictwa w międzynarodowych konferencjach i spotkaniach naukowych. Aktywność także studentów we wskazanych obszarach jest znacząca.

Wydział jest w sposób *wyróżniający* przygotowany do internacjonalizacji procesu kształcenia i prowadzenia międzynarodowej współpracy (wykaz prac badawczych realizowanych przez WILiŚ PG wspólnie z instytucjami zagranicznymi obejmuje 29 tematów realizowanych z uniwersytetami z 23 krajów).

WILiŚ prowadzi szeroko zakrojoną współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym przywiązując do niej dużą wagę. Zawierającą jednocześnie dobre praktyki i innowacje. W pełni funkcjonuje transfer istotnych kwestii kształcenia do środowiska z jednoczesnym zwrotnym procesem wpływu pracodawców na osiągnięte efekty kształcenia. Pozytywnie należy ocenić organizację szkoleń i spotkań informacyjno-rekrutacyjnych dla studentów z przedstawicielami przemysłu.

Strategia rozwoju WILiŚ PG, nawiązuje do potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym rynku pracy. Oferta dydaktyczna, obejmującą studia I i II stopnia, studia doktoranckie i podyplomowe, odpowiada na potrzeby rozwoju budownictwa i infrastruktury w Polsce. Pracodawcy są zaangażowani w proces kształtowania oferty kształcenia odpowiednio akcentując elementy, które leżą jako niezbędne dla rynku pracy. WILiŚ bada zmienne tendencje rynkowe angażując odpowiednio sformalizowane lub niesformalizowane elementy współpracy. Czyni to jednak **niesystematycznie**.

Kadra Wydziału jest zaangażowana w „realizację flagowych przedsięwzięć inwestycyjnych w regionie”. Ale ‘przemysł’ wykazuje ograniczone zainteresowanie sferą badawczo-rozwojową a w otoczeniu istnieje „szara” strefa w działalności badawczej, jak przyznaje Wydział w swojej macierzy SWOT. *Jednakże ogólnie można uznać relacje Wydziału z otoczeniem jako „w pełni”.*

Zalecenia/rekomendacje:

- 1. Należy wprowadzić korekty do systemu zapewnienia jakości kształcenia uwzględniające uwagi zawarte w rozdz. 2 raportu w szczególności dotyczące analizy i podsumowań oraz wykorzystywania wyników ankiet;*
- 2. Należy umożliwić zwiększenie wpływu Interesariuszy wewnętrznych na ofertę kształcenia, programy i plany studiów, wprowadzając na przykład w ankietach procedury oceny przedmiotów/modułów na studiach I i II stopnia oraz procedury oceny studiów podyplomowych, a zwłaszcza doktoranckich..*
- 3. Wszystkie studia podyplomowe powinny posiadać pełne programy kształcenia opracowane wg zasad KRK, zwracając uwagę na przyporządkowanie właściwej liczby punktów ECTS do zakładanej pracochłonności osiągania określonych efektów kształcenia (patrz wnioski w rozdz. 3);*
- 4. Należy poprawić program kształcenia na studiach III stopnia w celu wyeliminowania zauważonych przez ZO, niedociągnięć (np. brak kart przedmiotów). duży odsiew jest powodem, dla którego należałoby zweryfikować ocenę zajęć, w których uczestniczą studenci III stopnia studiów i wprowadzić ewentualne działania naprawcze). Rozważyć opinie doktorantów na temat potrzeby korekty programu w części dotyczącej ich dyscypliny.*
- 5. Zastrzeżenia budzi fakt niepełnego uwzględnienia studentów z różnymi formami niepełnosprawności (patrz rozdz. 7).*

Przewodnicząca Zespołu Oceniającego PKA

Prof. dr hab. inż. Anna Sobotka

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

**ZMIANA STANOWISKA ZESPOŁU OCENIAJĄCEGO NA PODSTAWIE ODPOWIEDZI
OCENIANEJ JEDNOSTKI NA RAPORT Z WIZYTACJI**

Na podstawie przysłanych informacji dołączonych do pisma nr R-380/2015 z dnia 01.06.2015r. do Sekretarza PKA, podpisanego przez Rektora Politechniki Gdańskiej Zespół Oceniający zmienia stanowisko dotyczące oceny instytucjonalnej Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej w stosunku do kryterium 3, podnosząc ocenę ze „znaczącej” na ”w pełni”. Pozostałe oceny utrzymuje się.

Uzasadnienie zmiany:

Ww. informacje stanowią wyjaśnienia uwag i zastrzeżeń do programu kształcenia, które Zespół Oceniający zawarł w części 3 Raportu z wizytacji (oceny instytucjonalnej) na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska. W odpowiedzi na Raport wskazano m.in. dokumenty dające ZO podstawę do zmiany końcowej oceny tego kryterium, jak również opisano działania, jakie Wydział podjął lub zamierza podjąć, w celu uwzględnienia zaleceń ZO, w tym opracowania kart przedmiotowych w programach kształcenia studiów doktoranckich i podyplomowych, które stanowią według przepisów prawnych jeden z jego podstawowych elementów (patrz np. art. 8a, art. 68 Ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.2 oraz, § 2.1.poz.5 Rozporządzenia MNiSW z dnia 24 października 2014 r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich D.U., poz. 1480)

Natomiast Zespół Oceniający nie zmienia swojego stanowiska w sprawie oceny kryterium 1 i 2 tj. prowadzenia badań naukowych,, a przesłane wyjaśnienia Uczelni dodatkowo uzasadniają przyjętą przez ZO wcześniej ocenę „w pełni”.

Tabela nr 3 Zmiana stopnia spełnienia kryterium

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
Cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich i podyplomowych oraz system ich weryfikacji		X			

Przewodnicząca Zespołu oceniającego

Prof. dr hab. inż. Anna Sobotka