



**KSIĘGA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA  
WYDZIAŁU INŻYNIERII  
LĄDOWEJ I ŚRODOWISKA  
POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ**

Gdańsk, styczeń 2016 r.

Nr rozdz.	Nr podr.	Tytuł	Strona
1		<b>PREZENTACJA WYDZIAŁU</b>	4
	1.1	Lokalizacja i infrastruktura	4
	1.2	Historia	4
	1.3	Status	6
2		<b>MISJA, STRATEGIA I KIERUNKI ROZWOJU WYDZIAŁU</b>	7
	2.1	Misja i strategia Wydziału	7
	2.2	Kierunki rozwoju Wydziału	7
3		<b>POLITYKA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b>	8
	3.1	Powołanie Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKZJK)	8
	3.2	Zakresy kompetencji wydziałowych organów decyzyjnych w sprawach pro jakościowych	8
	3.3	Prezentacja polityki jakości kształcenia na Wydziale	9
	3.4	Akredytacje	9
4		<b>KSZTAŁCENIE I PROCES DYDAKTYCZNY</b>	10
	4.1	Etyka studentów i nauczycieli akademickich	10
	4.2	Studia wyższe I i II stopnia	10
	4.3	Studia doktoranckie III stopnia	12
	4.4	Studia podyplomowe	13
5		<b>ORGANIZACJA PROCESU DYDAKTYCZNEGO</b>	18
	5.1	Rekrutacja	19
	5.2	Zajęcia dydaktyczne	20
	5.3	Rejestracja studentów na kolejne semestry	21
	5.4	Praktyki studenckie	21
	5.5	Proces dyplomowania	22
	5.6	Koła naukowe	22
	5.7	Obsługa administracyjna procesu dydaktycznego	23
6		<b>ZASOBY KADROWE MATERIALNE I FINANSOWE POTRZEBNE DO REALIZACJI CELÓW STRATEGICZNYCH I OSIĄGNIĘCIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA</b>	23
	6.1	Polityka kadrowa	23
	6.2	Polityka finansowa	24
	6.3	Infrastruktura dydaktyczna	24

<b>Nr rozdz.</b>	<b>Nr podr.</b>	<b>Tytuł</b>	<b>Strona</b>
		<b>BADANIA NAUKOWE</b>	28
7	7.1	Powiązanie badań z ofertą kształcenia	28
	7.2	Udział doktorantów i studentów w prowadzonych badaniach	33
		<b>MOBILNOŚĆ STUDENTÓW, DOKTORANTÓW I PRACOWNIKÓW</b>	35
8	8.1	Internacjonalizacja procesu kształcenia	35
	8.2	Programy międzynarodowe	36
		<b>WSPARCIE NAUKOWE DYDAKTYCZNE I MATERIALNE</b>	36
9	9.1	Opieka naukowa i dydaktyczna	36
	9.2	Rozwiązywanie sytuacji konfliktowych i pomoc psychologiczna	36
	9.3	Pomoc materialna	36
	9.4	Wydziałowa Rada Studentów	38
	9.5	Wspieranie osób niepełnosprawnych	38
		<b>INTERESARIUSZE ZEWNĘTRZNI</b>	38
10	10.1	Zasady współpracy z interesariuszami zewnętrznymi	38
	10.2	Monitorowanie karier zawodowych absolwentów	39
		<b>MONITOROWANIE SYSTEMU, ANALIZA I DOSKONALENIE</b>	39
11	11.1	Działania monitorujące wydziałowych zespołów oceny jakości kształcenia	39
	11.2	Sprawozdania roczne Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia	40
	11.3	Monitorowanie zasobów kadrowych	40
	11.4	Monitorowanie infrastruktury i wyposażenia	40
12		<b>WYKAZ PROCEDUR WYDZIAŁOWYCH</b>	40
		<b>WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW</b>	41
13	Z.1	Wydziałowy, roczny kalendarz działań projakościowych	41
	Z.2	Wydziałowy, semestralny kalendarz działań projakościowych	41

## 1. PREZENTACJA WYDZIAŁU

### 1.1. Lokalizacja i infrastruktura

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska (dalej: *WILiŚ* lub *Wydział*) posiada najwyższą kategorię naukową (aktualnie kategoria A) oraz ma pełne prawa akademickie. Wydział mieści się w kilku budynkach usytuowanych w różnych lokalizacjach na terenie Politechniki Gdańskiej (dalej: *PG* lub *Uczelnia*). Biuro Wydziału i dziekanat oraz trzy Katedry mieszczą się w Gmachu Głównym PG, administracja finansowa w Gmachu B zaś pozostałe 9 katedr mieści się w budynku Żelbetu i budynku HYDRO. Pracownie naukowe i specjalistyczne laboratoria dydaktyczne, poza wspomnianymi budynkami są zlokalizowane w budynku Kuźnia, w hali HYDRO i pawilonie Geotechniki oraz w pawilonach Jugosłowiańskich.  
<http://campus.pg.gda.pl/>

Dzięki staraniom władz wydziału i pracowników, pozyskane w ostatnich 10 latach fundusze umożliwiły powstanie nowych laboratoriów oraz unowocześnienie istniejącej bazy naukowej i dydaktycznej. Do najważniejszych osiągnięć na tym polu należy zaliczyć: utworzenie Laboratorium Rewitalizacji Budowli Miejskich CURE, Laboratorium Budownictwa, Ośrodka Kształcenia na Odległość, Laboratorium dydaktyczno-badawczego w Pomorskim Centrum Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Gdańsku, a także Centrum CIVITRONIKI wyposażonego w specjalistyczną nowoczesną aparaturę badawczą.

### 1.2. Historia

W 1904 r., w murach pruskiej uczelni, rozpoczął swoją działalność Wydział Budownictwa. W okresie przedwojennym wśród absolwentów Wydziału znaleźli się także Polacy, późniejsi profesoro-  
wie Politechniki Gdańskiej: Bronisław Bukowski (1913-1922 r.), Stanisław Błaszkwski (1919-1925 r.), Witold Nowacki (1929-1934 r.) i Roman Wieloch (1929-1934 r.) oraz znani inżynierowie: Jerzy Pospischill (1931-1937 r.), Franciszek Doering (1932-1939 r.) i Leon Lenzion (1936-1939 r.). Jako student, Bronisław Bukowski był jednym z założycieli polskiego Związku Akademików Gdańskich (3 maja 1913 r.). Wydział Budownictwa zajmował pomieszczenia w Gmachu Głównym w prawym skrzydle parteru i I-go piętra oraz w lewym skrzydle II-go piętra. Do Wydziału należało Laboratorium Budownictwa Wodnego, usytuowane pomiędzy Gmachem Głównym a obecnym budynkiem Wydziału Elektrotechniki i Automatyki. Na Wydziale Budownictwa od 1929 r. działało koło naukowe Inżynierii Studentów Polaków Politechniki w Gdańsku, które skupiało studentów Oddziału Inżynierii Budowlanej. Koło naukowe studentów organizowało m.in. wzajemną pomoc w nauce, praktyki zawodowe, zapoznanie się z polską literaturą fachową i naukową, wycieczki naukowe w celu zwiedzania ciekawych obiektów budowlanych w różnych częściach Polski.

Dynamiczny rozwój naszego Wydziału rozpoczął się od 1945 roku, gdy na gruzach uczelni przedwojennej została powołana przez ówczesne władze Polski (po przekształceniu uczelni w polską państwową szkołę akademicką - 24 maja 1945 r.) Politechnika Gdańska. Znaczącą rolę w budowie oraz w organizacji Politechniki Gdańskiej odegrali także absolwenci i studenci przedwojennego Wydziału Budownictwa oraz przybywający do Gdańska, z różnych stron kraju, pracownicy naukowcy, studenci i pracownicy administracji.

Pierwszym, wyznaczonym przez Rektora Politechniki Gdańskiej Dziekanem Wydziału Inżynierii Lądowej i Wodnej był wybitny przedwojenny hydrotechniczny, prof. Karol Pomianowski. Oficjalna inauguracja pierwszego roku akademickiego odbyła się 9 kwietnia 1946 roku.

Strukturę organizacyjną ówczesnego Wydziału tworzyło 15 katedr powołanych na mocy Rozporządzenia Ministra Oświaty z dnia 16 marca 1946 roku, (z mocą obowiązującą od 1 października 1945 roku):

1. Katedra Matematyki (prof. Stanisław Turski).
2. Katedra Wytrzymałości Materiałów i Statyki Budowli (prof. Witold Nowacki).
3. Katedra Żelbetnictwa i Ustrojów Żelbetowych (prof. Bronisław Bukowski).
4. Katedra Ustrojów Żelaznych i Drewnianych (z-ca prof. Władysław Bogucki).
5. Katedra Teorii Mostów i Budowy Mostów Stalowych (prof. Stanisław Błaszkwski).
6. Katedra Budowy Mostów Żelbetowych (z-ca prof. Stanisław Obmiński).
7. Katedra Budowy Dróg i Robót Ziemnych (prof. Stanisław Okęcki).
8. Katedra Kolejnictwa (vacat, od 1946r. prof. Bogumił Hummel).
9. Katedra Budowy Kolei Żelaznych (prof. Tadeusz Rubczak).
10. Katedra Kanalizacji, Wodociągów i Melioracji (z-ca prof. Mieczysław Michalski).
11. Katedra Hydrauliki i Hydrologii oraz Budowy Zapór, Jazów i Zakładów o Sile Wodnej (prof. Karol Pomianowski).
12. Katedra Regulacji Rzek, Potoków i Budowy Kanałów Splawnych (z-ca prof. Bolesław Krzyszkowski).
13. Katedra Budownictwa Morskiego i Portów (prof. Witold Tubielewicz).
14. Katedra Budowy Lotnisk, Hangarów i Boisk (vacat, od 1948r. Prof. Stanisław Hueckel).
15. Katedra Miernictwa i Kartografii (z-ca prof. Paweł Kułakowski).

W latach 1945 – 1952 dyplomy ukończenia studiów wyższych dziennych i wieczorowych na kierunku budownictwo uzyskało około 460 absolwentów. W tym czasie na Wydziale nadano osiem stopni naukowych doktora nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo. Działalność wydziału i poszczególnych katedr, profil kształcenia, prowadzone badania naukowe, usługowe oraz realizacje inżynierskie były ukierunkowane na rzecz odbudowy kraju, a szczególnie zakładów przemysłu stoczniowego i portowego oraz ich zaplecza lądowego i wodnego.

W 1952 r., wobec szczególnych potrzeb regionu i w wyniku szybkiego rozwoju Wydziału, istniejący przez siedem lat, aktywnie rozwijający się kadrowo i dydaktycznie Wydział Inżynierii Lądowej i Wodnej, na podstawie Zarządzenia Ministra Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 marca 1952 r., podzielono na dwa wydziały: Wydział Budownictwa Lądowego i Wydział Budownictwa Wodnego. Nowe Wydziały rozpoczęły działalność dydaktyczną, naukowo-badawczą i organizacyjną od roku akademickiego 1952/53, odpowiednio z dziesięcioma i siedmioma katedrami. W latach 1952-54, dzięki dużemu zaangażowaniu prof. Romualda Cebertowicza, zbudowano osobny nowy gmach Wydziału Budownictwa Wodnego oraz przyległą do gmachu halę Laboratorium Wodnego, należącego wówczas do największych laboratoriów tego typu w Europie. Kolejne zmiany nazw obu Wydziałów przedstawiono w zamieszczonym poniżej kalendarium (tabela 1.2.1).

W 2004 r., uchwałą Senatu Politechniki Gdańskiej nr 86/04/XX z dnia 20 kwietnia 2004 r. Wydział Inżynierii Lądowej oraz Wydział Budownictwa Wodnego i Inżynierii Środowiska zostały połączone w jeden Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska. Obecny Wydział kształci na 4 kierunkach 4288 studentów, 150 doktorantów (w tym 52 z Wydziału Architektury PG, ze względu na charakter tych studiów) i 61 słuchaczy studiów podyplomowych. Na WILiŚ działa trzynaście kół naukowych oraz Samorząd Studentów. Wydział współpracuje z wieloma uczelniami za granicą oraz firmami na rzecz rozwoju regionu i Polski. Historię Wydziału opisano na stronie internetowej Wydziału w zakładce 'Wydział – Historia'.

Tabela 1.2.1. Kalendarium lat działalności i zmian nazw Wydziałów

1952 – 1969	Wydział Budownictwa Lądowego	1952 – 1969	Wydział Budownictwa Wodnego
1969 – 1971	Wydział Budownictwa i Architektury	1969 – 1971	Instytut Hydrotechniki, (w ramach Wydziału Budownictwa i Architektury)
1971 – 1975	Instytut Budownictwa Lądowego	1971 – 1982	Instytut Hydrotechniki na prawach Wydziału
1975 – 1999	Wydział Budownictwa Lądowego	1982 - 1995	Wydział Hydrotechniki
		1995 - 1999	Wydział Inżynierii Środowiska
1999 – 2004	Wydział Inżynierii Lądowej	1999 - 2004	Wydziału Budownictwa Wodnego i Inżynierii Środowiska

### 1.3. Status

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska prowadzi działalność w ramach struktury publicznej uczelni akademickiej Politechniki Gdańskiej. Zasady działania Wydziału określa ustawa – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572 z późn. zm.), zwana dalej Ustawą.

Wydział kierowany jest zgodnie ze statutem Uczelni przez pochodzące z wyboru organy jednoosobowe i kolegialne. Najwyższym organem jednoosobowym Wydziału jest Dziekan, a organem kolegialnym Rada Wydziału. Uchwały Rady Wydziału są wiążące dla Dziekana oraz wszystkich pracowników, doktorantów i studentów Wydziału.

Od 2006 r. Wydział posiada najwyższą kategorię naukową (obecnie kategoria A) w ocenie parametrycznej polskich jednostek naukowych. W 2013 r. zajął pierwsze miejsce wśród polskich jednostek naukowych ocenianych przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych w grupie wspólnej oceny S11BA obejmującej Budownictwo, Architekturę i Wzornictwo Przemysłowe.

Wydział ma pełne prawa akademickie. Rada Wydziału posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora i doktora habilitowanego oraz wnioskowania o przyznanie tytułu naukowego profesora w dwóch dyscyplinach: Budownictwo i Inżynieria Środowiska.

W obecnej strukturze Wydziału jest dwanaście katedr:

1. Katedra Budownictwa i Inżynierii Materiałowej
2. Katedra Geodezji
3. Katedra Geotechniki, Geologii i Budownictwa Morskiego
4. Katedra Hydrotechniki
5. Katedra Inżynierii Drogowej
6. Katedra Inżynierii Sanitarnej
7. Katedra Konstrukcji Betonowych
8. Katedra Konstrukcji Metalowych i Zarządzania w Budownictwie
9. Katedra Mechaniki Budowli
10. Katedra Technologii Wody i Ścieków
11. Katedra Transportu Szynowego i Mostów
12. Katedra Wytrzymałości Materiałów

## 2. MISJA, STRATEGIA I KIERUNKI ROZWOJU WYDZIAŁU

### 2.1. Misja i strategia Wydziału

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.

Misja i strategia Wydziału jest zgodna z misją i strategią Uczelni, przyjętymi przez Senat Uczelni 12 grudnia 2012 r. Strategię i misję Wydziału, Rada Wydziału pozytywnie zaopiniowała 20 lutego 2013 r. Przyjęta Strategia Rozwoju Wydziału obejmuje zbiór uporządkowanych zadań oraz działań skorelowanych z celami i zadaniami strategicznymi rozwoju Politechniki Gdańskiej. Prognoza rozwoju uwzględnia ocenę dotychczasowych działań oraz stanu aktualnego określoną m. in. na podstawie zestawienia wybranych danych liczbowych oraz analizy SWOT. Wykorzystano w niej także koncepcje przedstawione w dokumencie p.t. „Zarys Strategii Rozwoju Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska do roku 2020” przygotowanym w kadencji 2008-2012 przez Wydziałowy Zespół ds. Opracowania Strategii Rozwoju WILiŚ do roku 2020.

### 2.2. Kierunki rozwoju Wydziału

Przyjęte w Strategii kierunki rozwoju Wydziału są zgodne z zapisami *Strategii Rozwoju Kraju 2020* (MONITOR POLSKI, 22 listopada 2012 r.) oraz działaniami wytyczonymi w *Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020* (dokument przyjęty przez Sejmik Województwa Pomorskiego 24 września 2012 r.).

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska przyjął do realizacji siedem celów strategicznych wynikających bezpośrednio z celów strategicznych Politechniki Gdańskiej:

- C1 (Kształcenie)** Doskonalenie oferty dydaktycznej, zapewnienie jakości kształcenia i umiędzynarodowienie studiów.
- C2 (Badania)** Poprawa wskaźników rozwoju naukowego kadry, poszerzanie uprawnień akademickich, rozwój studiów doktoranckich.
- C3 (Innowacje)** Wzrost aktywności na polu komercjalizacji wyników badań naukowych (patenty i wdrożenia).
- C4 (Organizacja i Zarządzanie)** Efektywne wykorzystanie dostępnych zasobów, dopracowanie struktury organizacyjnej, optymalizacja kosztów.
- C5 (Jakość)** Realizacja zadań projakościowych, istotnie oddziałujących na możliwości rozwojowe Wydziału.
- C6 (Postęp)** Wdrożenie mechanizmów zapewniających rozwój Wydziału.
- C7 (Współpraca)** Rozwój współpracy z jednostkami PG, innymi uczelniami, także na arenie międzynarodowej, oraz z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Powyższe cele strategiczne określają kierunki rozwoju Wydziału w latach 2013-2020, a ich osiągnięcie będzie możliwe poprzez realizację szeregu celów operacyjnych ujętych w kartach strategicznych opisanych w opracowanym dokumencie: *Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej, Strategia rozwoju 2013 – 2020, styczeń 2013.*

<http://wilis.pg.edu.pl/strategia-rozwoju-2013-2020>



Zgodnie z dokumentami strategicznymi przyjętymi na poziomie Unii Europejskiej, kraju oraz Województwa Pomorskiego, dalszy rozwój powinien przebiegać w sposób zrównoważony przy efektywnym wykorzystaniu zasobów i pełnym poszanowaniu środowiska naturalnego. Wydział podjął realizację tych zadań pod hasłem **Ekologiczna Inżynieria Lądowa i Wodna** obejmującym innowacyjne badania naukowe oraz kształcenie odpowiednio przygotowanych kadr technicznych na potrzeby ekologicznego rozwoju infrastruktury budowlanej, sanitarnej, przemysłowej oraz transportowej w rejonie Pomorza. Imperatyw działań proekologicznych powinien być czynnikiem integrującym działania w zakresie czterech dyscyplin rozwijanych w ramach: *Budownictwa, Geodezji i Kartografii, Inżynierii Środowiska oraz Transportu.*

### 3. POLITYKA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA

#### 3.1. Powołanie Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKZJK)

Decyzję o wprowadzeniu **Uczelnianego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia (USZiDJK)** podjęto uchwałą Senatu nr 15 z dnia 21 listopada 2012 r., zwaną w dalszej części księgi Uchwałą.

Rada Wydziału ILiŚ na posiedzeniu w dniu 12 grudnia 2012 roku powołała Wydziałową Komisję ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (zgodnie z § 5 Załącznika nr 1 do Uchwały Senatu PG nr 15 z dnia 22 listopada 2012 r. dotyczącego wprowadzenia Uczelnianego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia na Politechnice Gdańskiej).

<http://pg.edu.pl/jakosc-ksztalcenia/>

#### 3.2. Zakresy kompetencji wydziałowych organów decyzyjnych w sprawach projakościowych

Podstawowymi dokumentami regulującymi zakres odpowiedzialności organów jednoosobowych i kolegialnych Wydziału są:

- Ustawa *Prawo o szkolnictwie wyższym* (Dz. U. z 2012 r. poz. 572 z późn. zm.),
- Statut Politechniki Gdańskiej.

Kompetencje i obowiązki kierowników jednostek organizacyjnych Wydziału, a także zakres działania komórek administracyjnych określają:

- Statut Politechniki Gdańskiej,
- Regulamin organizacyjny Wydziału,
- Zarządzenia Rektora,
- Zarządzenia Dziekana.

Na Wydziale powołano Wydziałową Komisję ds. Zapewniania Jakości Kształcenia (WKZJK), w składzie której jest Prodziekan ds. Kształcenia i Prodziekan ds. Studiów oraz przedstawiciele katedr i interesariuszy zewnętrznych. Zadania Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia są określone w § 6 uchwały Senatu PG nr 15 z dnia 22 listopada 2012 r. Zespoły robocze Komisji realizują przyjęty harmonogram zadań w danym roku i raz w roku przedkładają sprawozdanie z działalności Radzie Wydziału. Pracownicy i studenci na bieżąco, w formie tzw. „wniosku zgłoszenia potrzeby zmiany”, mogą opisać swoje spostrzeżenia dotyczące różnych czynników, negatywnie wpływających na jakość kształcenia i bezpośrednio albo pośrednio skierować je do władz Wydziału lub Uczelni. Informacje dotyczące działalności Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia dostępne są na stronie internetowej Wydziału w zakładce *‘Wydział - Jakość kształcenia’*.



### 3.3. Prezentacja polityki jakości kształcenia na Wydziale

Wydział ILiŚ konsekwentnie dąży do doskonalenia jakości kształcenia, poszerzenia i wzbogacenia form oraz kierunków kształcenia oraz osiągnięcia i utrzymania wiodącej pozycji na rynku usług edukacyjnych. Dążenia te mają swoje odzwierciedlenie w polityce jakości kształcenia oraz w prowadzonej działalności naukowo-badawczej Wydziału.

Podstawowe elementy polityki jakości na Wydziale to:

- kształcenie studentów na najwyższym poziomie zgodnie z zasadą wolności nauki i ciągłego jej rozwoju,
- podnoszenie rangi pracy dydaktycznej,
- monitorowanie i doskonalenie procesów związanych z kształceniem,
- weryfikowanie procesu kształcenia pod kątem osiągania zakładanych efektów kształcenia i ich zgodności z potrzebami rynku pracy,
- rozwój kreatywności i innowacyjności wśród studentów oraz pracowników naukowo-dydaktycznych, wynikający z wymagań współczesnego rynku pracy,
- powiązanie programów nauczania z prowadzonymi badaniami oraz najnowszymi osiągnięciami nauki i techniki,
- wprowadzenie nowych kierunków, form i metod kształcenia, zgodnie z opiniami interesariuszy zewnętrznych,
- zapewnienie wysokiego poziomu kompetencji i stałego rozwoju umiejętności pedagogicznych kadry dydaktycznej,
- określenie procedur gromadzenia, analizowania i wykorzystywania stosownych informacji w zapewnieniu jakości kształcenia,
- angażowanie wszystkich interesariuszy procesu kształcenia w jego monitorowanie i doskonalenie.

Na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska zostali powołani: Koordynator d.s. wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji na Wydziale i Koordynatorzy dla poszczególnych kierunków. Dla wszystkich kierunków na Wydziale, Senat PG zatwierdził kierunkowe efekty kształcenia obowiązujące na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego oraz drugiego stopnia kształcenia. Sukcesywnie programy studiów są doskonalone zgodnie z wymaganiami KRK.

### 3.4. Akredytacje

We wcześniejszych latach, Wydział uzyskał akredytacje Państwowej Komisji Akredytacyjnej, zgodnie z danymi zamieszczonymi w tabeli 3.4.1.

Tabela 3.4.1. Akredytacje Państwowej Komisji Akredytacyjnej

Kierunek	Poziom i forma studiów	Numer uchwały PKA	Uzyskana ocena, okres przyznania	Uwagi i zalecenia PKA
Budownictwo	I i II stopień oraz jednolite studia magisterskie	25/2009	pozytywna, do roku akademickiego 2014/15	brak
Inżynieria Środowiska	I i II stopień oraz jednolite studia magisterskie	369/2009	pozytywna, do roku akademickiego 2014/15	brak
Ocena instytucjonalna		503/2015	pozytywna, do roku akademickiego 2020/21	brak

#### 4. KSZTAŁCENIE I PROCES DYDAKTYCZNY

##### 4.1. Etyka studentów i nauczycieli akademickich

Zgodnie z Kodeksem Etyki PG, przyjętym uchwałą Senatu PG nr 303/2011 z dnia 19 stycznia 2011 r. oraz z Kodeksem Etyki Studenta PG, uchwalonym przez Samorząd Studentów PG przestrzeganie zasad moralnych oraz norm etycznych, zwłaszcza właściwych dla etyki kształcenia akademickiego, jest obowiązkiem każdego uczestnika procesu dydaktycznego na Wydziale i ma zapewnić osiągnięcie najwyższych standardów akademickich dla budowania społeczeństwa obywatelskiego.

##### 4.2. Studia wyższe I i II stopnia

Wydział prowadzi kształcenie na następujących kierunkach studiów: budownictwo, geodezja i kartografia, inżynieria środowiska, transport, techniki geodezyjne w inżynierii\*\*\*.

Ogólne informacje o prowadzonych studiach zawarte są w tabeli 4.2.1.

Tabela 4.2.1. Ogólne informacje o prowadzonych studiach na Wydziale

L. p.	Kierunek	Profil*	Poziom studiów I/II	Forma studiów**	Liczba semestrów	Liczba punktów ECTS	Liczba profili / specjalności	Język wykładowy	Tytuł uzyskiwany przez absolwenta	Całkowita liczba godzin
1.	budownictwo	O	I	S	VII	210	11	polski / angielski	inż.	5687
2.	budownictwo	O	I	NS	VIII	240	2	polski	inż.	6000
3.	budownictwo	O	II	S	III	90	12	polski / angielski	mgr inż.	2334
4.	budownictwo	O	II	NS	IV	120	3	polski	mgr inż.	3000
5.	geodezja i kartografia	O	I	S	VII	210	2	polski	inż.	6226
6.	geodezja i kartografia	O	I	NS	VIII	240	2	polski	inż.	6282
7.	techniki geodezyjne w inżynierii***	O	II	S	III	90	2	polski	mgr inż.	2250
8.	inżynieria środowiska	O	I	S	VII	210	3	polski	inż.	5669
9.	inżynieria środowiska	O	I	NS	VIII	240	1	polski	inż.	6184
10.	inżynieria środowiska	O	II	S	III	90	4	polski / angielski	mgr inż.	2278 pol., 2260 ang.
11.	inżynieria środowiska	O	II	NS	IV	120	1	polski	mgr inż.	3195
12.	transport	O	I	S	VII	210	2 spec. 5 profili	polski	inż.	5260
13.	transport	O	II	S	III	90	3 spec. 7 profili	polski	mgr inż.	2250

\* O – ogólnoakademicki,

\*\* S – studia stacjonarne, NS – studia niestacjonarne

\*\*\* - kierunek międzywydziałowy WILiŚ + WOiO

Obliczenia całkowitej liczby godzin w czasie realizacji danego programu studiów wykonano przy założeniu, że 1 punkt ECTS odpowiada 25-30 godzinom programu.

Dla każdego kierunku, poziomu i formy studiów określono:

- obszar nauki lub obszary nauki,
- dyscypliny związane bezpośrednio z kierunkiem i dyscypliny wspomagające,
- sylwetkę absolwenta,
- efekty kształcenia,
- metody weryfikacji efektów kształcenia,
- karty przedmiotów (sylabusy),
- programy kształcenia i plany studiów, w tym liczby godzin i liczby punktów ECTS realizowanych w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem akademickim oraz liczby godzin pracy własnej studenta oszacowane dla poszczególnych przedmiotów, modułów kształcenia i całego programu.

Senat Politechniki Gdańskiej w ramach wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji przyjął **efekty kształcenia** dla kierunków prowadzonych na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska:

- efekty kształcenia dla studiów I i II stopnia na kierunku **budownictwo** – uchwała Senatu PG nr 450/2012 z 18 kwietnia 2012 roku,
- efekty kształcenia dla studiów I i II stopnia na kierunku **inżynieria środowiska** – uchwała Senatu PG nr 451/2012 z 18 kwietnia 2012 roku,
- efekty kształcenia dla studiów I stopnia na kierunku **geodezja i kartografia** – uchwała Senatu PG nr 475/2012 z 23 maja 2012 roku,
- efekty kształcenia dla studiów I i II stopnia na kierunku **transport** – uchwała Senatu PG nr 486/2012 z 20 czerwca 2012 roku.
- efekty kształcenia dla studiów II stopnia na kierunku **techniki geodezyjne w inżynierii** – uchwała Senatu PG nr 198/2014 z 21 maja 2014 roku.

Następnie, Senat Politechniki Gdańskiej przyjął aktualizację **efektów kształcenia**:

- efekty kształcenia dla studiów I i II stopnia na kierunku **budownictwo** – uchwała Senatu PG nr 289/2015/XXIII z 17 czerwca 2015 roku,
- efekty kształcenia dla studiów I i II stopnia na kierunku **inżynieria środowiska** – uchwała Senatu PG nr 289/2015/XXIII z 17 czerwca 2015 roku,
- efekty kształcenia dla studiów I stopnia na kierunku **geodezja i kartografia** – uchwała Senatu PG nr 289/2015/XXIII z 17 czerwca 2015 roku,
- efekty kształcenia dla studiów I i II stopnia na kierunku **transport** – uchwała Senatu PG nr 289/2015/XXIII z 17 czerwca 2015 roku.

Zmiany **programów i planów** studiów prowadzonych na Wydziale, począwszy od ich przyjęcia przez Radę Wydziału poprzez kolejne aktualizacje, zestawione są w tab.4.2.2.

Wszystkie powyższe programy i plany studiów zostały wcześniej opracowane przez Wydziałową Komisję Programową. Uchwalone zostały zgodnie z wytycznymi ustalonymi przez Senat Politechniki Gdańskiej, po zasięgnięciu opinii właściwego organu samorządu studenckiego. Po uchwaleniu zostały zaakceptowane przez Prorektora ds. Kształcenia PG.

Tabela 4.2.2. Programy i plany studiów prowadzonych na Wydziale: przyjęcie i kolejne aktualizacje na Radzie Wydziału.

L. p.	Kierunek kształcenia, stopień i rodzaj studiów	Przyjęcie	Aktualizacje		
1.	Budownictwo, I stopień, stacjonarne	uchwała RW nr 146/2012 z 27.09.2012 r.	-	uchwała RW nr 145/2014 z 24.09.2014 r.	uchwała RW nr 176/2015 z 23.09.2015 r.
2.	Budownictwo, I stopień, niestacjonarne		-		
3.	Budownictwo, II stopień, stacjonarne		uchwała RW nr 6/2014 z 22.01.2014 r.		
4.	Budownictwo, II stopień, niestacjonarne		uchwała RW nr 87/2013 z 19.06.2013 r.		
5.	Inżynieria środowiska, I stopień, stacjonarne	uchwała RW nr 131/2012 z 12.09.2012 r.	-	-	uchwała RW nr 179/2015 z 23.09.2015 r.
6.	Inżynieria środowiska, I stopień, niestacjonarne		-	-	
7.	Inżynieria środowiska, II stopień, stacjonarne	uchwała RW nr 6/2013 z 16.01.2013 r.	-	-	
8.	Inżynieria środowiska, II stopień, niestacjonarne		-	-	
9.	Transport, I stopień, stacjonarne	uchwała RW nr 131/2012 z 12.09.2012 r.	uchwała RW nr 7/2013 z 16.01.2013 r.	-	uchwała RW nr 177/2015 z 23.09.2015 r.
10.	Transport, II stopień, stacjonarne		-	-	
11.	Geodezja i kartografia, I stopień, stacjonarne	uchwała RW nr 147/2012 z 27.09.2012 r.	-	-	uchwała RW nr 178/2015 z 23.09.2015 r.
12.	Geodezja i kartografia, I stopień, niestacjonarne		-	-	-
13.	Techniki geodezyjne w inżynierii, II stopień, stacjonarne (kierunek międzywydziałowy WILi Ś + WOIO)	uchwała RW nr 34/2014 z 19.03.2014 r.	-	-	-

Szczegółowe informacje o programie kształcenia i planach studiów są opublikowane na stronie internetowej Wydziału w zakładkach: 'Studenci – Dydaktyka - Programy Studiów' oraz 'Wydział – Uchwały Rady Wydziału'.

#### 4.3. Studia doktoranckie III stopnia

W obecnej formie Środowiskowe Studia Doktoranckie przy Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska powołał Rektor Politechniki Gdańskiej w dniu 15 lipca 2005 r. na wniosek Rady Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska z dnia 29 czerwca 2005 roku, na bazie dotychczasowych studiów doktoranckich, funkcjonujących przy poprzednio istniejących jednostkach: Wydziale Inżynierii Lądowej oraz Wydziale Budownictwa Wodnego i Inżynierii Środowiska. Istotnym czynnikiem była tu współpraca z Wydziałem Architektury PG, dzięki czemu studia mają charakter środowiskowych. Wydział prowadzi studia doktoranckie w zakresie następujących dyscyplin naukowych: budownictwo, inżynieria środowiska oraz, wspólnie z Wydziałem Architektury PG, architektura i urbanistyka.

Opracowane programy i plany studiów doktoranckich prowadzonych w zakresie budownictwa i inżynierii środowiska (oraz architektury i urbanistyki) zostały uchwalone zgodnie z wytycznymi ustalonymi przez Senat Politechniki Gdańskiej, po zasięgnięciu opinii właściwego organu samorządu doktorantów, na posiedzeniu Rady Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska, które odbyło się dnia 18 września 2013 (uchwała RW nr 106/2013 z 18 września 2013) i zostały zaakceptowane przez Prorektora ds. Nauki PG. Szczegółowe informacje o programach i planach studiów doktoranckich są opublikowane na stronie internetowej Wydziału w zakładce 'Studenci - Studia Doktoranckie – Program studiów'.

#### **4.4. Studia podyplomowe**

Wydział realizuje następujące studia podyplomowe związane z prowadzonymi na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska kierunkami studiów:

- „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur”
- "Współczesne metody hydrologii inżynierskiej w gospodarce wodnej”

##### **4.4.1. Studia podyplomowe „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur”**

Podstawowe informacje o prowadzonych w ostatnich pięciu latach studiach podyplomowych „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur” zawarto w tabeli 4.4.1.

Studia podyplomowe „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur” zostały utworzone na podstawie uchwały Senatu PG nr 138/07/XXI z 20 czerwca 2007 r. oraz decyzji i uchwały Rady Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska PG nr 159/2010 z dnia 13 października 2010 r.

Organizacja i funkcjonowanie studiów (w zakresie przepisów ogólnych, trybu utworzenia, rekrutacji, programu, organizacji, praw i obowiązków słuchaczy, nadzoru oraz zarządzania) są zgodne z zasadami określonymi w uchwale Senatu Politechniki Gdańskiej nr 256/2015/XXIII z dnia 18 marca 2015 r. w sprawie zmiany Regulaminu studiów podyplomowych

<http://pg.edu.pl/documents/10754/0/US%20256-2015.pdf>

Studia podyplomowe „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur” są wyraźną odpowiedzią Wydziału na liczne zgłoszenia otrzymywane od osób i podmiotów gospodarczych pragnących pogłębić swoją wiedzę z zakresu przygotowania i realizacji inwestycji budowlanych, m.in. współfinansowanych przez UE, nowoczesnych zasad zarządzania projektami inwestycyjnymi w zakresie organizacyjnym, ekonomiczno-finansowym i prawnym. Celem studiów jest m.in. podniesienie kwalifikacji zawodowych oraz poszerzenie wiedzy z zakresu przygotowania i realizacji inwestycji budowlanych zgodnie z przepisami prawa polskiego, procedurami FIDIC i Banku Światowego przez osoby uczestniczące w szeroko pojętym budowlanym procesie inwestycyjnym.

Studia są ukierunkowane na nabywanie nowych i potrzebnych na rynku pracy umiejętności. Program studiów podyplomowych jest zgodny z wymogami organizacji zawodowych (np. SIDIR) i pracodawców oraz umożliwia doskonalenie dotychczasowych i nabycie nowych umiejętności niezbędnych na rynku pracy. Zakres tematyczny studiów podyplomowych odzwierciedla potrzeby rynku, czego dowodem jest realizacja obecnej V edycji, z zachowaniem ciągłości naboru, począwszy od I edycji.

Tabela 4.4.1. Informacje o prowadzonych na WILiŚ PG studiach podyplomowych „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur”

Kierunki studiów związane z zakresem studiów podyplomowych	Czas trwania	Cel	Instytucje współpracujące	Rodzaj współpracy	Liczba słuchaczy*		Forma potwierdzenia uzyskania kwalifikacji
					P	U	
– budownictwo – inżynieria środowiska – prawo – ekonomia – marketing – finanse – zarządzanie	Dwa semestry = 176 godzin zajęć (wykłady, ćwiczenia, egzamin).	Opis poniżej tabeli (**)	1. Europejski Instytut Ekonomiki Rynków –Euroinstytut, 2. Stowarzyszenie Inżynierów, Doradców i Rzeczoznawców (SIDiR), 3. Ogólnopolskie Stowarzyszenie Konsultantów Zamówień Publicznych, 4. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	Opis poniżej tabeli (***)	rok ak. 2010/2011		Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych
					28	28	
	rok ak. 2011/2012						
	41				41		
	rok ak. 2012/2013						
	41				40		
	rok ak. 2013/2014						
	41				41		
rok ak. 2014/2015							
37	37						
rok ak. 2015/2016							
41							

(\*) Liczba słuchaczy  
 P – liczba przyjętych słuchaczy,  
 U – liczba słuchaczy, którzy ukończyli studia.

(\*\*) Cel studiów podyplomowych:  
 Studia skierowane są do wszystkich uczestników procesu inwestycyjnego - osób chcących podnieść swoje kwalifikacje zawodowe oraz poszerzyć wiedzę z zakresu przygotowania i realizacji inwestycji budowlanych zgodnie z przepisami prawa polskiego, procedurami FIDIC i Banku Światowego. Celem studiów jest promowanie w działalności dydaktycznej nowoczesnych zasad zarządzania projektami inwestycyjnymi w zakresie organizacyjnym, ekonomiczno-finansowym i prawnym, z uwzględnieniem problematyki realizacji inwestycji współfinansowanych przez UE.

(\*\*\*) Rodzaj współpracy:

- współpraca dydaktyczno-szkoleniowa polegająca na współorganizowaniu przez Euroinstytut studiów podyplomowych dotyczących zamówień publicznych i uznanych międzynarodowych standardów realizacji inwestycji,
- współpraca w zakresie przygotowania autorskiego programu studiów z uwzględnieniem zamówień publicznych oraz uznanych międzynarodowych standardów realizacji inwestycji i procedur FIDIC,
- wymiana doświadczeń i wiedzy naukowo-badawczej, dla tworzenia nietypowych rozwiązań w gospodarce w celu wspierania jej rozwoju,
- promowanie specjalistycznych wydawnictw stosowanych przez umawiające się strony umowy na roboty budowlane,
- wsparcie merytoryczne Europejskiego Instytutu Ekonomiki Rynków w doborze profesjonalnych wykładowców,
- świadczenie usług edukacyjnych.

W odniesieniu do studiów podyplomowych stosowany jest:

- system punktów ECTS - łączna liczba punktów ECTS ze wszystkich przedmiotów: 60,
- opis efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych,
- opis i odniesienie efektów kształcenia do poszczególnych przedmiotów,
- opis metod weryfikacji efektów kształcenia.

Liczba punktów ECTS przyporządkowana do poszczególnych przedmiotów jest skorelowana z liczbą godzin przeznaczonych na realizację tych przedmiotów oraz nakładem pracy słuchacza.



Corocznie określone są założenia techniczno-organizacyjne oraz ramowy program studiów zawierające:

- częstotliwość realizowanych zajęć,
- warunki uczestnictwa,
- formę zajęć,
- formę zaliczenia,
- podstawę ukończenia studiów podyplomowych i wydania świadectwa,
- wykaz przedmiotów, wraz z ich treścią, wymiarem godzin i liczbą punktów ECTS,
- opis efektów kształcenia oraz ich odniesienie do poszczególnych przedmiotów,
- metody weryfikacji efektów kształcenia,
- wykaz osób prowadzących zajęcia na studiach podyplomowych,
- preliminarz studiów podyplomowych.

Założenia techniczno-organizacyjne oraz ramowy program studiów podyplomowych „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur” opracowane przez Zespół Technologii i Zarządzania w Budownictwie przy Katedrze Konstrukcji Metalowych i Zarządzania w Budownictwie Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej oraz Europejski Instytut Ekonomiki Rynków (EUROINSTYTUT) zostały zatwierdzone na posiedzeniu Rady Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska, która odbyła się dnia 29 września 2010 r. (uchwała RW nr 1 z 29 września 2010) i zaakceptowane przez Prorektora ds. Kształcenia PG. Program studiów i dobór kadry realizującej zajęcia są corocznie aktualizowane i zatwierdzane przez Radę Wydziału i Prorektora ds. Kształcenia PG.

Dokumentacja studiów dotycząca wznowienia kolejnej edycji studiów (w zakresie przygotowania planu, programu i organizacji zajęć oraz realizacji programu kształcenia) a także sprawozdania z wykonania zajęć w minionej edycji (zawierające ocenę realizacji programu studiów i rozliczenie finansowe w układzie plan – wykonanie) są zgodne z zarządzeniem Rektora Politechniki Gdańskiej nr 1/2014 z dnia 16 stycznia 2014 r. w sprawie wprowadzenia wzorów dokumentów dotyczących studiów podyplomowych w Politechnice Gdańskiej.

Szczegółowe informacje o programach i planach studiów podyplomowych „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur” są opublikowane na stronie internetowej Wydziału:

<http://wilis.pg.edu.pl/kontrakty-na-roboty-budowlane>

a także na stronie internetowej Uczelni

<http://pg.edu.pl/studia-podyplomowe> (zakładka: ‘Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur’)

Zajęcia dydaktyczne prowadzą doświadczeni pracownicy naukowo-dydaktyczni Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej oraz osoby z sektora biznesu i instytucji publicznych - wybitni specjaliści - wieloletni praktycy zawodowi – przedstawiciele Stowarzyszenia Inżynierów, Doradców i Rzeczoznawców (SIDiR), Europejskiego Instytutu Ekonomiki Rynków, Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Konsultantów Zamówień Publicznych, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wiedza i umiejętności kadry naukowo-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.

Obecnie (rok akademicki 2015/2016) realizowana jest VI edycja studiów podyplomowych, zatwierdzona uchwałą Rady Wydziału nr 038/2015 z dnia 18 marca 2015 w sprawie: wznowienie VI edycji studiów podyplomowych „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur”



na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska. Powyższą uchwałą zatwierdzony został również program studiów oraz kadra naukowo-dydaktyczna prowadząca zajęcia (wykłady, ćwiczenia, egzamin) w roku akademickim 2015/2016.

#### **4.4.2 Studia podyplomowe "Współczesne metody hydrologii inżynierskiej w gospodarce wodnej".**

Studia podyplomowe "Współczesne metody hydrologii inżynierskiej w gospodarce wodnej" zostały powołane na wniosek Dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska, zgodnie z Uchwałą Senatu PG nr 430/2012 r. z dnia 21 marca 2012 r. Studia zostały powołane przy Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej. Organizacja i funkcjonowanie studiów (w zakresie przepisów ogólnych, trybu utworzenia, rekrutacji, programu, organizacji, praw i obowiązków słuchaczy, nadzoru oraz zarządzania) są zgodne z zasadami określonymi w uchwale Senatu Politechniki Gdańskiej nr 430/2012 z dnia 21 marca 2012 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu studiów podyplomowych. Szczegółowe informacje dotyczące m. in. warunków rekrutacji, odpłatności oraz ukończenia studiów podyplomowych dostępne są na stronie:

<http://wilis.pg.edu.pl/katedra-hydrrotechniki/informacje-szczegolowe>

Studia podyplomowe są odpowiedzią na działalność Stowarzyszenia Hydrologów Polskich, mającą na celu stwierdzanie kwalifikacji do wykonywania dokumentacji hydrologicznych.

Studia podyplomowe "Współczesne metody hydrologii inżynierskiej w gospodarce wodnej" mają na celu doskonalenie i pogłębianie wiedzy dotyczącej hydrologii i gospodarki wodnej w zakresie umożliwiającym efektywne projektowanie urządzeń hydrotechnicznych oraz wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Powodziowej. Kurs przeznaczony jest głównie dla osób zatrudnionych w regionalnych zarządach gospodarki wodnej, pracowników wydziałów ochrony środowiska urzędów miejskich, gminnych, wojewódzkich i marszałkowskich oraz innych osób potencjalnie zainteresowanych pozyskaniem w przyszłości uprawnień hydrologicznych, a także projektantów urządzeń budownictwa wodnego i melioracji. Omawiane zagadnienia są rozszerzeniem i uaktualnieniem wiedzy dotyczącej hydrologii, hydrogeologii, gospodarki i prawa wodnego wykładanej na uczelniach wyższych w zakresie inżynierii środowiska. Zajęcia prowadzone są przez wykładowców Politechniki Gdańskiej.

Zakres Studium obejmuje następującą tematykę: procesy i zjawiska hydrologiczne, hydrologia wód powierzchniowych i podziemnych, podstawy modelowania matematycznego w hydrologii, modele odpływu ze zlewni i propagacji fali w korycie, modele transportu rumowiska rzecznoego, podstawy hydrometrii rzecznej, przepływy miarodajne i kontrolne w inżynierii wodnej i komunikacyjnej, zastosowanie metod statystycznych w hydrologii i meteorologii, hydrologiczne zjawiska i procesy ekstremalne, podstawy gospodarowania wodą, wdrożenie Ramowej Dyrektywy Wodnej, zagrożenia w gospodarce wodnej, wdrożenie Dyrektywy Powodziowej, zagadnienia prawne w inżynierii i gospodarce wodnej.

Podstawowe informacje dotyczące studiów podyplomowych zawarto w tabeli 4.4.2.

W odniesieniu do studiów podyplomowych stosowany jest:

- system punktów ECTS - łączna liczba punktów ECTS ze wszystkich przedmiotów: 60,
- opis efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych,
- opis i odniesienie efektów kształcenia do poszczególnych przedmiotów,
- opis metod weryfikacji efektów kształcenia.

Liczba punktów ECTS przyporządkowana do poszczególnych przedmiotów jest skorelowana z liczbą godzin przeznaczonych na realizację tych przedmiotów oraz nakładem pracy słuchacza.

Tabela 4.4.2. Informacje o prowadzonych na WILiŚ PG studiach podyplomowych „Współczesne metody hydrologii inżynierskiej w gospodarce wodnej”

Kierunki studiów związane z zakresem studiów podyplomowych	Czas trwania	Cel	Instytucje współpracujące oraz rodzaj współpracy	Zakres	Liczba słuchaczy*		Forma potwierdzenia uzyskania kwalifikacji
					P	U	
– budownictwo – inżynieria środowiska – geografia – zarządzanie	Dwa semestry = 192 godziny zajęć (wykłady, ćwiczenia, egzamin).  Studia są prowadzone w trybie niestacjonarnym	Opis poniżej tabeli (**)  Opis poniżej tabeli (***)	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku  Opis poniżej tabeli (***)	Opis poniżej tabeli (****)	rok ak. 2015/2016  20	Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych	

(\*) Liczba słuchaczy

P – liczba przyjętych słuchaczy,

U – liczba słuchaczy, którzy ukończyli studia.

(\*\*) Cel studiów podyplomowych:

- Podniesienie kwalifikacji osób zajmujących się gospodarką i inżynierii wodną,
- Doskonalenie wiedzy dotyczącej hydrologii i gospodarki wodnej w zakresie umożliwiającym efektywne projektowanie urządzeń hydrotechnicznych,
- Pogłębianie wiedzy dotyczącej wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Powodziowej.
- Rozszerzenie i uaktualnienie wiedzy dotyczącej hydrologii, hydrogeologii, gospodarki i prawa wodnego wykładanej na uczelniach wyższych w zakresie inżynierii środowiska
- Zapoznanie uczestników z zagadnieniami wymaganymi do przystąpienia do egzaminu na uprawnienia hydrologiczne.

(\*\*\*) Rodzaj współpracy:

- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku udzielił dotacji na dofinansowanie, powołanych w Politechnice Gdańskiej i prowadzonych przez Katedrę Hydrotechniki, studiów podyplomowych „Współczesne zagadnienia hydrologii inżynierskiej w gospodarce wodnej”. W związku z tym obniżeniu uległa wysokość czesnego.

(\*\*\*\*) Zakres studiów podyplomowych:

- Podstawy prawne (dyrektywy, ustawy, rozporządzenia) z zakresu gospodarki wodnej,
- Hydrologia - procesy i zjawiska hydrologiczne,
- Podstawy hydrometrii rzecznej,
- Hydrologia wód powierzchniowych i podziemnych,
- Podstawy modelowania matematycznego w hydrologii,
- Modele spływu powierzchniowego i propagacji fali w korycie,
- Modele transportu rumowiska rzecznoego oraz odpływu ze zlewni zurbanizowanej,
- Zastosowanie metod statystycznych w hydrologii,
- Hydrologiczne zjawiska ekstremalne,
- Podstawy gospodarowania wodą, termika rzek i zjawiska lodowe,
- Wdrożenie Ramowej Dyrektywy Wodnej,
- Zagrożenia w gospodarce wodnej,
- Wdrożenie Dyrektywy Powodziowej,
- Wybrane zagadnienia ekohydrauliki,
- Zagadnienia prawne w inżynierii i gospodarce wodnej,
- Rozwiązywanie problemów zgłoszonych w dyskusjach panelowych przez uczestników zajęć.

Założenia techniczno-organizacyjne oraz ramowy program studiów "Współczesne metody hydrologii inżynierskiej w gospodarce wodnej" zawierają:

- częstotliwość realizowanych zajęć,
- warunki uczestnictwa,

- formę zajęć,
- formę zaliczenia,
- podstawę ukończenia studiów podyplomowych i wydania świadectwa,
- wykaz przedmiotów, wraz z ich treścią, wymiarem godzin i liczbą punktów ECTS,
- opis efektów kształcenia oraz ich odniesienie do poszczególnych przedmiotów,
- metody weryfikacji efektów kształcenia,
- wykaz osób prowadzących zajęcia na studiach podyplomowych,
- preliminarz studiów podyplomowych.

Założenia techniczno-organizacyjne oraz ramowy program studiów podyplomowych "Współczesne metody hydrologii inżynierskiej w gospodarce wodnej" zostały opracowane przez Zespół Katedry Hydrotechniki Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki. Studia podyplomowe zostały powołane na wniosek Dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska zgodnie z Uchwałą Senatu PG nr 430/2012 r. z dnia 21 marca 2012 r., w dniu 23 marca 2015.

**Wszystkie niezbędne informacje** dotyczące studiów podyplomowych "Współczesne metody hydrologii inżynierskiej w gospodarce wodnej" są dostępne i na bieżąco aktualizowane na stronie internetowej:

<http://wilis.pg.edu.pl/katedra-hydrotechniki/hydrologia-studia-podyplomowe>

**Program studiów** podyplomowych dostępny jest pod adresem:

<http://wilis.pg.edu.pl/katedra-hydrotechniki/program-studiow>

**Warunki rekrutacji, odpłatności oraz ukończenia studiów podyplomowych, a także regulamin studiów oraz formularz zgłoszeniowy** dostępne są na stronie:

<http://wilis.pg.edu.pl/katedra-hydrotechniki/zasady-naboru1>

Zajęcia dydaktyczne prowadzone są przez wykwalifikowanych pracowników naukowo-dydaktycznych Katedry Hydrotechniki oraz Katedry Geotechniki, Geologii i Budownictwa Morskiego Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej i odbywają się na terenie Politechniki Gdańskiej.

W bieżącym roku akademickim 2015/2016 realizowana jest I edycja studiów podyplomowych.

## 5. ORGANIZACJA PROCESU DYDAKTYCZNEGO

Organizacja procesu dydaktycznego na studiach wyższych, doktoranckich i podyplomowych odbywa się na zasadach zapisanych odpowiednio:

- **w Regulaminie stacjonarnych i niestacjonarnych studiów wyższych na Politechnice Gdańskiej:**  
<http://pg.edu.pl/dzial-ksztalcenia-i-programow-studiow/regulamin-studiow>,
- **w Regulaminie studiów doktoranckich na Politechnice Gdańskiej:**  
<http://pg.edu.pl/dzial-ksztalcenia-i-programow-studiow/studia-iii-stopnia>,
- **w Regulaminie studiów podyplomowych „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur”:**  
<http://wilis.pg.edu.pl/kontrakty-na-roboty-budowlane> (Rekrutacja – Regulamin studiów podyplomowych),
- **w Regulaminie studiów podyplomowych "Współczesne metody hydrologii inżynierskiej w gospodarce wodnej":**  
<http://wilis.pg.edu.pl/katedra-hydrotechniki/zasady-naboru1> (załącznik: 'Regulamin studiów')

Na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska w tym zakresie wprowadzono dodatkowo, po zatwierdzeniu przez Radę Wydziału, następujące uregulowania:

- Szczegółowe zasady dyplomowania i przeprowadzania egzaminów dyplomowych na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej (dokument dostępny na stronie internetowej Wydziału w zakładce 'Studenci – Dziekanat – Dyplomy'),
- Szczegółowe warunki studiowania według indywidualnego programu studiów na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej (dokument dostępny na stronie internetowej Wydziału w zakładce 'Studenci – Dziekanat – Indywidualny Program Studiów'),
- Szczegółowe zasady rejestracji na kolejne semestry na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej (dokument dostępny na stronie internetowej Wydziału w zakładce 'Studenci – Dziekanat – Zasady rejestracji na kolejne semestry').

Praktyki studenckie są organizowane zgodnie z **Regulaminem odbywania praktyk zawodowych Politechniki Gdańskiej** dostępnym na stronie internetowej Wydziału w zakładce 'Studenci – Praktyki studenckie - Organizacja praktyk zawodowych'.

### 5.1. Rekrutacja

Zasady rekrutacji na stacjonarne i niestacjonarne studia wyższe, I i II stopnia, na dany rok akademicki są zatwierdzane na posiedzeniu Senatu Politechniki Gdańskiej i ogłaszane na stronie internetowej PG:

<http://pg.edu.pl/> (zakładka: 'Rekrutacja').

Zasady rekrutacji na studia wyższe na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska dotyczą poziomów, form i kierunków studiów przedstawionych w tabeli 5.1.1.

Tabela 5.1.1. Kierunki rekrutacji na Wydziale

Kierunek	Profil*	Poziom studiów I/II	Forma studiów**
budownictwo	O	I	S
budownictwo	O	I	NS
budownictwo	O	II	S
budownictwo	O	II	NS
geodezja i kartografia	O	I	S
geodezja i kartografia	O	I	NS
inżynieria środowiska	O	I	S
inżynieria środowiska	O	I	NS
inżynieria środowiska	O	II	S
inżynieria środowiska	O	II	NS
transport	O	I	S
transport	O	II	S
techniki geodezyjne w inżynierii	O	II	S

\*O – ogólnoakademicki,

\*\*S – studia stacjonarne, NS – studia niestacjonarne

Zasady rekrutacji na stacjonarne i niestacjonarne studia doktoranckie na dany rok akademicki są zatwierdzone na posiedzeniu Senatu Politechniki Gdańskiej i ogłaszane na stronie internetowej PG: <http://pg.edu.pl/> (zakładka: 'Nauka - Studia doktoranckie').

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska prowadzi studia doktoranckie w formie studiów stacjonarnych. Rekrutacja jest prowadzona oddzielnie przez Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska (dla kierunków Budownictwa oraz Inżynieria Środowiska) i przez Wydział Architektury (dla kierunków Architektura oraz Urbanistyka), zgodnie z odpowiednią umową między Dziekanami obu Wydziałów. Kryteria stosowane podczas rekrutacji, zatwierdzone na posiedzeniu Rady Wydziału ILiŚ uchwałą nr 106/2013 z dnia 18 września 2013, ogłoszone są na stronie internetowej Wydziału w zakładce 'Studenci - Studia Doktoranckie – Rekrutacja'.

Zasady rekrutacji na studia podyplomowe pt. „Kontrakty na roboty budowlane według polskich i międzynarodowych procedur” prowadzone na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska są umieszczone na stronie internetowej Wydziału:

<http://wilis.pg.edu.pl/kontrakty-na-roboty-budowlane>

Zasady rekrutacji na studia podyplomowe pt. "Współczesne metody hydrologii inżynierskiej w gospodarce wodnej" prowadzone na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska są umieszczone na stronie internetowej Wydziału:

<http://wilis.pg.edu.pl/katedra-hydropromyslu/zasady-naboru1> (załącznik: 'Warunki rekrutacji, odpłatności oraz ukończenia studiów podyplomowych')

## 5.2. Zajęcia dydaktyczne

Na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska na studiach wyższych I i II stopnia są realizowane następujące rodzaje zajęć dydaktycznych: wykłady, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria.

Część zajęć dydaktycznych prowadzonych przez Wydział na studiach wyższych, na kierunkach budownictwo, geodezja i kartografia, inżynieria środowiska, transport, techniki geodezyjne w inżynierii przyjmuje formę projektów zespołowych.

Na studiach stacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia na kierunku budownictwo oferowane są do wyboru także przedmioty wykładane w języku angielskim. Aktualnie są to: *Geology*, *Metal Structures*, *Wind and Earthquake Engineering*. Wydział realizuje także zajęcia dydaktyczne w całości w języku angielskim na kierunku budownictwo na studiach stacjonarnych II stopnia na specjalności *MSc in Civil Engineering* oraz na kierunku inżynieria środowiska na studiach stacjonarnych II stopnia na specjalności *MSc in Environmental Engineering*.

Na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska na studiach doktoranckich są prowadzone w języku polskim następujące programowe zajęcia dydaktyczne: *Metody matematyczne w inżynierii*, *Metody doświadczalne*, *Metody numeryczne i Dynamika i metodologia procesów*, zgodnie z zasadami Regulaminu studiów doktoranckich na Politechnice Gdańskiej rozdz. I. § 3, ust. 3 i 4. (z 1 października 2006 r. wraz z ewent. późniejszymi zmianami) oraz Ramowym Planem i Programem Studiów WILiŚ. Ponadto Wydział oferuje zajęcia dodatkowe i uzupełniające, zgodnie z uczelnianym Regulaminem Studiów Doktoranckich. O ich organizacji uczestnicy informowani są na bieżąco.

Na Wydziale, na studiach podyplomowych są oferowane zajęcia dydaktyczne obejmujące treści z zakresu budownictwa, prawa, ekonomii i zarządzania, a także z zakresu hydrologii inżynierskiej i gospodarki wodnej.

### 5.3. Rejestracja studentów na kolejne semestry

Na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska rejestracja studentów studiów wyższych na kolejne semestry odbywa się zgodnie z rozdziałem VIII (Zasady rejestracji) **Regulaminu studiów stacjonarnych i niestacjonarnych na Politechnice Gdańskiej**:

<http://pg.edu.pl/dzial-ksztalcenia-i-programow-studiow/regulamin-studiow>

Na Wydziale obowiązują dodatkowo zasady rejestracji na kolejne semestry, które zostały zatwierdzone na posiedzeniu Rady Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska i ogłoszone na stronie internetowej Wydziału w zakładce '*Studenci – Dziekanat – Zasady rejestracji na kolejne semestry*'.

Na Wydziale, rejestracja doktorantów na kolejne semestry odbywa się na podstawie decyzji kierownika studiów doktoranckich, zgodnie z zasadami **Regulaminu studiów doktoranckich na Politechnice Gdańskiej** rozdz. I. § 4, ust. 4. (z 1.10.2006 r.) oraz Ramowego Planu i Programu Studiów WILiŚ PG.

### 5.4. Praktyki studenckie

Na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska obowiązują dodatkowo zasady zaliczania praktyki zawodowej studentów studiów wyższych, zatwierdzone na posiedzeniu Rady Wydziału w dniu 20 marca 2013 r. i umieszczone na stronie internetowej Wydziału w zakładce '*Studenci – Praktyki studenckie – Organizacja praktyk zawodowych*'.

Na Wydziale są powołani Pełnomocnicy Dziekana ds. Praktyk Studenckich, którzy są odpowiedzialni za praktyki na kierunkach:

- budownictwo,
- inżynieria środowiska,
- transport,
- geodezja i kartografia.

Koordinacją organizacji praktyk studenckich oraz współpracą z Pełnomocnikami Dziekana ds. Praktyk Studenckich zajmuje się Prodziekan ds. Rozwoju i Współpracy. Praktyki zawodowe na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska są organizowane dla studentów studiów I stopnia poszczególnych kierunków studiów według tabeli 5.4.1.

Praktyki zawodowe (dyplomowe) na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska nie są organizowane dla studentów studiów II stopnia.



Tabela 5.4.1. Praktyki studenckie realizowane na WILiŚ PG

Kierunek/forma studiów	Czas trwania / organizowane po semestrze	Liczba punktów ECTS	Uwagi
budownictwo, studia stacjonarne	4 tyg. / po IV sem. (praktyka budowlana)	3	-
	4 tyg. / po VI sem. (praktyka budowlana)	3	-
geodezja i kartografia, studia stacjonarne i niestacjonarne	2 tyg. / po II sem. (praktyka uczelniana „geodezyjne pomiary szczegółowe” – ćwiczenia polowe)	2	-
	2 tyg. / po IV sem. (praktyka uczelniana „geodezja inżynierska i satelitarna” - ćwiczenia polowe)	2	-
	4 tyg. / po VI sem. (praktyka specjalnościowa w przedsiębiorstwach i instytu- cjach)	6	-
inżynieria środowiska, studia stacjonarne	1 tydz. / po II sem. (praktyka uczelniana środowiskowo-geodezyjna)	2	-
	2 tyg. / po IV sem. (praktyka uczelniana kierunku: hydrauliczno- hydrochemiczna)	3	-
	2 tyg. / po VI sem. (praktyka przemysłowa)	4	-
inżynieria środowiska, studia niestacjonarne	4 tyg. / po VI sem. (praktyka przemysłowa)	6	-
transport, studia stacjonarne	4 tyg. / po VI sem.	6	-

## 5.5. Proces dyplomowania

Proces dyplomowania na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska regulują dokumenty:

**Regulamin stacjonarnych i niestacjonarnych studiów wyższych na Politechnice Gdańskiej**

<http://pg.edu.pl/dzial-ksztalcenia-i-programow-studiow/regulamin-studiow>

oraz **Szczegółowe zasady dyplomowania i przeprowadzania egzaminów dyplomowych na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej**, dostępny na stronie internetowej Wydziału w zakładce 'Studenci – Dziekanat – Dyplomy – Szczegółowe Zasady Dyplomowania'.

## 5.6. Koła naukowe

Na Wydziale działają następujące koła naukowe:

1. Koło Naukowe Inżynierii Drogowej i Kolejowej *KoDiK* (<http://kodik.wilis.pg.gda.pl/>).
2. Koło Naukowe Mechaniki Budowli *KoMBo* (<http://www.kombo.pg.gda.pl/>).
3. Koło Naukowe Technologii Betonu *KoBET*.



4. Międzywydziałowe Koło Naukowe Studentów PG Ekologia Budownictwa i Inżynierii Środowiska *EBiŚ* (<http://www.ebis.pg.gda.pl/>).
5. Koło Naukowe Geometrii Wykreślnej i Grafiki Inżynierskiej *KRESKA* ([www.kreska.wilis.pg.gda.pl](http://www.kreska.wilis.pg.gda.pl/)).
6. Geodezyjne Koło Naukowe *HEVELIUS* (<http://www.hevelius.gdansk.geodezja.pl/>).
7. Koło Naukowe *Mikrobiologia w Inżynierii Środowiska MiŚ*.
8. Koło Naukowe Konstrukcji Betonowych *ŻELBET*.
9. Koło Naukowe Mostowców *MOST WANTED* (<http://wilis.pg.edu.pl/most-wanted>).
10. Koło Naukowe Technologii i Organizacji Budowy *KOBRa*.
11. Koło Naukowe Inżynierii i Gospodarki Wodnej *KONFUZOR*.
12. Koło Sportowców Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska.
13. Koło Naukowe Transportu i Budownictwa Morskiego i Śródlądowego.

Działalność kół naukowych jest opisana w rozdziale 7.2 niniejszej Księgi.

### **5.7. Obsługa administracyjna procesu dydaktycznego**

Obsługą procesu dydaktycznego zajmuje się Dziekanat Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska, zlokalizowany w Gmachu Głównym PG (pokoje 158-159). Szczegółowe informacje o godzinach urzędowania Dziekanatu są umieszczone na stronie internetowej Wydziału w zakładce 'Studenci – Dziekanat – Informacje ogólne'. Wzory podań są dostępne na stronie internetowej Wydziału w zakładce 'Studenci'.

## **6. ZASOBY KADROWE, MATERIALNE I FINANSOWE POTRZEBNE DO REALIZACJI CELÓW STRATEGICZNYCH I OSIĄGNIĘCIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

### **6.1. Polityka kadrowa**

Kadra naukowo-dydaktyczna Wydziału, korzystająca z nowoczesnej aparatury i zaplecza dydaktycznego, wypracowała model kształcenia studentów w zakresie prowadzonych kierunków, którzy po ukończeniu studiów powinni sprostać wielu wyzwaniom inżynierskim realizowanym w Polsce i zagranicą, pracując jako projektanci, wykonawcy, w nadzorze i obsłudze, a także biorąc udział w zarządzaniu procesem budowlanym różnych branż i w transporcie.

Dla realizacji procesu kształcenia Wydział ILiŚ zatrudnia nauczycieli akademickich oraz pracowników niebędących nauczycielami akademickimi. Zasady i metody doboru kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału określa Statut PG, w którym zawarto szczegółowe wymagania kwalifikacyjne, tryb zatrudniania oraz zwalniania pracowników.

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 dydaktycznego i naukowego nauczycieli akademickich,
- monitorowania jakości procesu dydaktycznego poprzez system hospitacji oraz ankietyzacji,
- stwarzania możliwości podnoszenia kwalifikacji naukowych i dydaktycznych poprzez system wyjazdów służbowych.

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 Uczelnianej Księgi Jakości Kształcenia Politechniki Gdańskiej, dostępnej pod następującym adresem internetowym:

<http://pg.edu.pl/jakosc-ksztalcenia/uczelniana-ksiega-jakosci-ksztalcenia>

Niezależnie od powyższych działań, na Wydziale dokonuje się analizy pod kątem jakości prowadzonej dydaktyki na posiedzeniach Rady Wydziału.

## 6.2. Polityka finansowa

Wydział prowadzi politykę finansową zapewniającą stabilność jego rozwoju zgodnie z polityką finansową Uczelni, sformułowaną w Statusie PG oraz w rozdziale 5.2 Uczelnianej Księgi Jakości Kształcenia Politechniki Gdańskiej.

Na Wydziale opracowano również wewnętrzny regulamin finansowy dotyczący podziału funduszy na działalność statutową, dydaktyczną oraz administracyjną poszczególnych katedr.

Stosowane są również następujące formy finansowania, premiujące osiągnięcie zakładanych efektów projakościowych:

- tryb konkursowy podziału dotacji celowej na prowadzenie badań naukowych lub prac rozwojowych służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich,
- premiowanie wyników prac badawczych młodszych pracowników i doktorantów Wydziału.

Sprawozdanie rzeczowo - finansowe jest co roku prezentowane przez Dziekana na posiedzeniu Rady Wydziału (patrz Wydziałowy, roczny kalendarz działań projakościowych).

## 6.3. Infrastruktura dydaktyczna

Infrastruktura Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska stanowi część politechnicznej infrastruktury dydaktycznej, przedstawionej w rozdziale 5.3 Uczelnianej Księgi Jakości Kształcenia Politechniki Gdańskiej.

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

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

### 1) **Sale wykładowe** wyposażone w sprzęt multimedialny:

- 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 Hydrauliki i Inżynierii Środowiska,
- 2 laboratoria Katedry Budownictwa i Inżynierii Materiałowej,
- 1 laboratorium Katedry Geotechniki, Geologii i Budownictwa Morskiego,
- 2 laboratoria Katedry Inżynierii Drogowej,
- 1 laboratorium Katedry Inżynierii Sanitarnej,
- 1 laboratorium Katedry Konstrukcji Betonowych,
- 1 laboratorium Katedry Konstrukcji Metalowych i Zarządzania w Budownictwie,
- 1 laboratorium Katedry Mechaniki Budowli,
- 3 laboratoria Katedry Technologii Wody i Ścieków,
- 1 laboratorium Katedry Transportu Szynowego i Mostów,
- 2 laboratoria Katedry Wytrzymałości Materiałów.

W procesie dydaktycznym wykorzystywane są również **pracownie naukowo-badawcze**:

- pracownie naukowo - badawcze Katedry Mechaniki Budowli,
- pracownie naukowo - badawcze Katedry Inżynierii Drogowej,
- pracownie naukowo - badawcze Katedry Technologii Wody i Ścieków,
- pracownie naukowo - badawcze Katedry Budownictwa i Inżynierii Materiałowej

oraz laboratoria (stanowiska) udostępniane przez instytucje zewnętrzne:

- Laboratorium Instytutu Maszyn Przepływowych im. Roberta Szewalskiego Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku,
- Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni - system TRISTAR.

Mając na względzie wzbogacenie infrastruktury dydaktycznej w chwili obecnej wykonywany jest projekt budowlany Centrum Ekoinnowacji WILIŚ PG.

- 3) **Filia Biblioteki Głównej** - udostępniająca około 14 000 książek oraz czasopisma prenumerowane: 48 krajowych, 5 zagranicznych, 67 na inwentarzu, 37 materiałów.
- 4) **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.
- 5) **Programy komputerowe** instalowane w komputerowych laboratoriach dydaktycznych i używane na zajęciach dydaktycznych:
  - a) Programy CAD i GIS firmy **Autodesk** z pakietu *Education Master Suite* o nieograniczonej liczbie licencji; zwykle instalowana jest najnowsza wersja programu oraz wersja poprzedzająca:
    - *AutoCad 2014 i 2015*,
    - *Autodesk® Robot™ Structural Analysis Professional 2015*,
    - *AutoCad CIVIL*,
    - *AutoCad GIS*.Do 2014 roku programy były aktualizowane odpłatnie przez WILIŚ, w chwili obecnej wdrożono procedurę bezpłatnego używania pakietu programów firmy *Autodesk*. Studenci, w okresie całego procesu nauki w ramach indywidualnych rejestracji mają darmowy dostęp do oprogramowania edukacyjnego firmy *Autodesk*.

- b) Programy firmy **INTERSOFT- Arcadia** – pakiet edukacyjny 110 licencji w ramach umowy trzyletniej podpisanej pomiędzy WILiŚ i **INTERSOFT** (obecnie do 2016 r.):
- programy z pakietu CAD: pakiet aplikacji dla rysunków konstrukcyjnych budowlanych (żelbet, stal) oraz pakiety branżowe (instalacje elektryczne, instalacje sanitarne),
  - program do obliczeń statycznych *Rama 2D i 3D*,
  - programy branżowe *Termo, Ceninwist, I.T.I, Konstruktor*.
- c) Programy do zaawansowanych **obliczeń konstrukcji**:
- *Femap v. 10.1.1 v.32 bit* oraz 64 bit - liczba licencji nieograniczona (program nieuaktualniany od 2008 roku),
  - *MSC Software, Marc* - 150 licencji – program do zaawansowanych obliczeń statycznych i dynamicznych MES, corocznie uaktualniany,
  - oprogramowanie edukacyjne *Siemens* typu CAD, CAE i CAM, w tym *NX Nastran* oraz *Solid Edge* – WILiŚ w ramach skoordynowanego międzywydziałowo zakupu edukacyjnej wersji pakietu programów ma dostęp do 100 licencji; w ramach umowy między PG a firmą *Cador* z Gdyni od 2009 ustalona jest ciągłość realizacji subskrypcji oprogramowania przez kolejne 10 lat,
  - *SOFiSTiK AG, SOFIPLUS, SOFIPLUS-X* - programy dostępne bez ograniczeń licencji dla laboratoriów komputerowych WILiŚ w pełnych wersjach przeznaczone do prowadzenia działalności edukacyjnej i naukowej; studenci w ramach indywidualnych rejestracji mogą otrzymać licencje indywidualne do czasu zakończenia dyplomu inżynierskiego lub magisterskiego,
  - *Nemetschek Scia* – pakiet programów edukacyjnych *AllPlan Engineering Design CAE* w liczbie licencji 100 sztuk,
  - *PLAXIS, Finite Element Code for Soil and Rock Analyses*.
- d) Programy z zakresu **inżynierii ruchu drogowego i planowania transportu**:
- *ArcGIS ArcInfo i ArcGIS ArcView, ArcGIS Server* – oprogramowanie do tworzenia map elektronicznych oraz zarządzania, gromadzenia, aktualizowania, analizowania i prezentacji danych geoprzestrzennych,
  - *Advanced Road Design* - program służący usprawnieniu projektowania drogowego,
  - *Visum/Vissim* – oprogramowanie do zaawansowanego modelowania systemów transportowych zarówno w skali makro jak i mikro (prognozowania ruchu, analizy czasów, kosztów podróży, średnich prędkości itp.),
  - *ParkCAD* – oprogramowanie optymalizujące projektowanie parkingów i miejsc postojowych,
  - *Saturn* – oprogramowanie do zaawansowanego modelowania systemów transportowych (prognozowania ruchu, analizy czasów, kosztów podróży, średnich prędkości itp.),
  - *SoundPlan* – program wspomagający analizę hałasu i zanieczyszczenia powietrza w środowisku,
  - *Transyt* – oprogramowanie pozwalające na analizę, projektowanie sygnalizacji świetlnej oraz koordynację skrzyżowań z sygnalizacją świetlną,
  - *Arcady* – służy do projektowania sygnalizacji świetlnej dla rond,
  - *Oscady Pro* – służy do projektowania sygnalizacji świetlnej w obrębie jednego skrzyżowania.

e) Inne programy **specjalistyczne**:

- *Matlab* – do obliczeń numerycznych i wizualizacji danych - 36 licencji (sala 157 w Gmachu Głównym) + 16 licencji (sala 106 w budynku *Hydro*), w tym dwie licencje nauczycielskie – program jest aktualizowany w ramach każdej nowej wersji powstającej w okresie trwania umowy subskrypcyjnej odnawianej,
- program *ArcGIS* – system informacji przestrzennej integrujący dane wektorowe i rastrowe,
- pakiet programów edukacyjnych firmy *ERIS* dotyczących szeroko rozumianego wsparcia dla kierunku geodezja i kartografia - nieograniczony dostęp dla studentów i pracowników Wydziału,
- *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,
- *RSTAB i RFEM* – program do analizy statyczno-wytrzymałościowej w środowisku MES oraz wymiarowania konstrukcji stalowych
- *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* – programy do projektowania instalacji sanitarnych,
- *GPS\** - program do symulacji oczyszczania ścieków.

f) Oprogramowanie uzyskane w ramach różnego rodzaju **nieodpłatnych** 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*.

g) 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; obecnie przedłużono obowiązującą umowę z *Microsoft* do 2017 roku,
- Prowadzone są rozmowy dotyczące wszczęcia procedury bezpłatnego korzystania przez studentów WILiŚ z pakietu Office (Excel, PowerPoint, Word, Onenote) firmy *Microsoft*;
- wszystkie urządzenia komputerowe Wydziału są chronione oprogramowaniem antywirusowym – *ESET Smart Security* zakupionym w ramach zamówienia wspólnego Politechniki Gdańskiej; WILiŚ ma do dyspozycji 750 licencji na komputery stacjonarne oraz 50 licencji na urządzenia mobilne.

## 7. BADANIA NAUKOWE

### 7.1. Powiązanie badań z ofertą kształcenia

Badania naukowe na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska są prowadzone głównie w obszarze nauk technicznych, a także w następujących obszarach wiedzy:

- obszar nauk ścisłych,
- obszar nauk przyrodniczych
- obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych.

Są one zbieżne z obszarami kształcenia w zakresie budownictwa, inżynierii środowiska, transportu oraz geodezji i kartografii. Uzyskane wyniki prac naukowo-badawczych są na bieżąco wprowadzane do dydaktyki, jako nowe treści programowe, poszerzając i aktualizując ofertę kształcenia.

Prowadzone przez pracowników Wydziału badania naukowe ściśle odpowiadają (w zakresie obszaru nauk technicznych) prowadzonym kierunkom studiów. Integracja w ramach Unii Europejskiej stawia wymagania odnośnie do przygotowania kadr specjalistów tak, aby absolwenci naszego Wydziału mieli kompetencje podobne do zdobywanych na innych uczelniach w Europie. Ankieta Oceny Pracownika weryfikuje obszar prowadzonych badań i pozwala na analizę prawidłowości ich prowadzenia w odniesieniu do obszarów, do których przyporządkowane zostały kierunki studiów. Głównym wymiernym efektem prowadzonych badań jest bogaty dorobek publikacyjny pracowników Wydziału. Dorobek ten jest rejestrowany w systemie ewidencji prac naukowych PG i przedstawiany w corocznych raportach prac naukowych PG (w tym Wydziału), a okresowo także zbierany dla celów np. oceny parametrycznej. Na Wydziale badania naukowe są prowadzone głównie w tematyce czterech dyscyplin. W dwóch z nich Wydział posiada uprawnienia akademickie, są to dyscypliny: Budownictwo i Inżynieria Środowiska; dwie dyscypliny bez uprawnień to: Transport oraz Geodezja i Kartografia. Warto podkreślić, że w wyniku współpracy z innymi ośrodkami akademickimi w kraju i za granicą pracownicy Wydziału prowadzą badania także w innych dyscyplinach np. Mechanika, Biomechanika itp. Wszystkie prowadzone badania naukowe są wspierane poprzez realizację grantów naukowych, a realizowane w ich ramach zadania oraz pozyskany sprzęt pozwala na uwzględnienie w programach kształcenia najnowszych osiągnięć naukowych. Szczególnie duży wpływ realizacja grantów naukowych ma na studiach III stopnia, które w swoich założeniach są zindywidualizowane i mają za zadanie umożliwienie szybkiej realizacji doktoratów.



O ile jest to możliwe, wytworzona aparatura lub aparatura zakupiona do projektów, po zakończeniu projektu, wzbogaca infrastrukturę dydaktyczną Wydziału. Przykładem takiej aparatury są:

- maszyna wytrzymałościowa Z400 wraz z oprzyrządowaniem,
- pełzarka,
- toromierz mikroprocesorowy TEC1435,
- falistomierz MZF07,
- zestaw urządzeń do pomiaru krzywizny toru w czasie pracy maszyn torowych,
- trójstanowiskowy aparat filtracyjny,
- komora laminarna,
- łaźnia wodna GFL model 1013,
- mikrowstrząsarka,
- spektrofotometr UV-VIS,
- stanowisko do pomiarów szybkości procesów biochemicznych w procesach oczyszczania ścieków,
- analizator węgla organicznego i azotu całkowitego typu TOC-V/TN,
- spektrofotometr XION wraz z mineralizatorem,
- spektrofotometr Dr 3900 (Hach Lange),
- analizator metali ciężkich AAS VARIO 6,
- mineralizator HT2009,
- mineralizator (piec do mineralizacji na 20 stanowisk) BUCHI Digest Automat K-438,
- przepływowy reaktor JHB,
- przenośny spektrofotometr DR 2800,
- fluorymetr,
- wytrząsarka z inkubacją na próbki,
- zestaw filtrujący 10x20ml z kominkami 20ml do filtracji próżniowej i grawitacyjnej,
- sterylizator parowy seria 2100 24,
- mikroskop biologiczny,
- stacja uzdatniania wody Elix3,
- miniinkubator 4010,
- zamrażarka niskotemperaturowa,
- laboratoryjna suszarnia Venticell 55,
- laboratoryjna suszarnia Ecocell 55,
- automatyczny System Mikrobiologiczny BD Phoenix™ - stanowisko do identyfikacji i wyznaczania cech lekooporności bakterii,
- stanowisko do izolacji i analizy DNA przy pomocy reakcji PCR,
- stanowisko elektroforezy w gradiencie czynnika denaturującego DGGE,
- mikroskop epifluorescencyjny Nikon 80i z kolorową chłodzoną kamerą cyfrową oraz systemem analizy obrazu,
- urządzenie do pomiaru prędkości wody 3D - SonTek ADV Acoustic Doppler Velocimeter,
- stanowisko służące do analizy zjawiska uderzenia hydraulicznego w rurociągach,
- stanowisko do badań hydraulicznych przepustów,
- stanowisko do analizy transformacji fali powodziowej w zabudowie zurbanizowanej,
- system do pomiarów drgań wraz z zestawem czujników przyspieszeń i przemieszczeń,
- stół sejsmiczny,
- stanowisko do badań niszczących elementów konstrukcji żelbetowych, w tym specjalistyczny aparat fotograficzny Canon EOS-1D Mark II wykorzystywany do analizy deformacji konstrukcji metodą PIV (Particie Image Velocimetry),



- stanowisko do badań przepływów silosowych wraz z czujnikami naporu na ścianach oraz wewnątrz silosu cylindrycznego,
- dynamiczna maszyna wytrzymałościowa Zwick/Roell Amsler HB 250,
- stanowisko do kompleksowych badań reologicznych mieszanek betonowych Rheometr Typ BT2,
- komputerowe laboratorium dydaktyczno-badawcze inżynierii ruchu wraz z niezbędnym wyposażeniem oraz oprogramowaniem,
- uniwersalna maszyna wytrzymałościowa NAT HYD-25 – hydrauliczna, wraz z hydraulicznym urządzeniem do zagęszczania próbek wraz komorą klimatyczną,
- urządzenie do badania mieszanek mineralno-asfaltowych,
- ekstraktor ultradźwiękowy.
- sonda statyczna CPTU,
- profesjonalny aparat trójosiowego ściskania do gruntów,
- prasa wytrzymałościowa „Zwick”,
- strunowy system pomiarowy do badań rozkładu siły wzdłuż pali podczas próbnych obciążeń statycznych,
- komora kalibracyjna do badań geotechnicznych,
- stanowiska do badań modelowych pali i innych fundamentów,
- stanowiska do badań w ośrodku analogowym Tylor-Schneebeli,
- prasa wytrzymałościowa WALTER+BAI A.G. (6000kN),
- siłowniki hydrauliczne Zwick/Roell (2x500kN),
- siłowniki hydrauliczne Instron Dynamic Testing System – Model 8500 Plus (2x250kN),
- maszyna wytrzymałościowa do badania stali Zwick/Roell.

Prace kwalifikacyjne (projekty inżynierskie oraz prace magisterskie, rozprawy doktorskie) są często powiązane z prowadzonymi badaniami, zaś uzyskane wyniki (również publikowane) są wykorzystywane w procesie dydaktycznym. Doktoranci mają możliwość wykorzystania w procesie dydaktycznym swojej wiedzy oraz kompetencji nabytych w trakcie realizacji pracy doktorskiej.

Powiązanie badań naukowych z ofertą kształcenia dotyczy szerokiego wachlarza **tematów badań**, w których są realizowane prace doktorskie i magisterskie. Aktualnymi tematami prac doktorskich i własnych są:

- Badania eksperymentalne i numeryczne nośności stalowych kasetonów elewacyjnych,
- Badania nośności oraz formy deformacji innowacyjnych kształtowników giętych na zimno,
- Badania wpływu mimośrodowego przecinania się prętów na nośność węzłów kratownic stalowych z przekrojów otwartych,
- Badania właściwości polimeru jako materiału do łożysk wibroizolacji sejsmicznej,
- Badania eksperymentalne i numeryczne zachowania się zbiorników stalowych poddanych wstrząsom górniczym i sejsmicznym,
- Badania wpływu efektu prędkości odkształceń na zachowanie się konstrukcji stalowych poddanych obciążeniom uderzeniowym,
- Badania dotyczące budowy systemów eksploatacji obiektów budowlanych,
- Badania laboratoryjne i identyfikacja niesprężystych właściwości materiałowych tkanin,

- Geometrycznie nieliniowa analiza membran stosowanych do konstrukcji przekryć wiszących z uwzględnieniem różnych typów związków konstytutywnych,
- Badania lepkośćprężystych związków konstytutywnych w tkaninach technicznych,
- Badania oceny trwałości tekstylnych przekryć wiszących,
- Analiza płyt i powłok pod obciążeniem dynamicznym z uwzględnieniem efektów zniszczenia lepkiego,
- Analiza przyczynowo-skutkowa wad kontaktowo-zmęczeniowych w szynach toru kolejowego,
- Diagnostyka rozjazdów kolejowych,
- Optymalizacja układów geometrycznych toru,
- Zastosowanie pomiarów satelitarnych w projektowaniu i eksploatacji dróg szynowych,
- Optymalizacja infrastruktury transportu intermodalnego,
- Analiza ryzyka w transporcie szynowym,
- Badania wykorzystania metod fotogrametrycznych i teledetekcyjnych w pomiarze elementów drogi kolejowej,
- Badania możliwości usuwania azotu w systemach hydrofitowych w warunkach niedoboru materii organicznej.
- Badania materiałów o dobrej pojemności sorpcyjnej względem fosforu w systemach hydrofitowych.
- Badania nad odciekami generowanymi podczas procesu odwadniania osadów ściekowych w obiektach trzcinowych.
- Mechanizmy i skuteczność usuwania zanieczyszczeń w systemach hydrofitowych,
- Usuwanie zanieczyszczeń zdyspergowanych ze ścieków opadowych w systemie hydrofitowym,
- Zaawansowane i konwencjonalne metody oczyszczania ścieków
- Przemiany związków biogenych w układach do biologicznego oczyszczania ścieków
- Badania możliwości usuwania azotu w systemach hydrofitowych w warunkach niedoboru materii organicznej.
- Badania materiałów o dobrej pojemności sorpcyjnej względem fosforu w systemach hydrofitowych.
- Badania nad odciekami generowanymi podczas procesu odwadniania osadów ściekowych w obiektach trzcinowych.
- Oznaczanie liczebności i różnorodności bakterii w różnych ekosystemach,
- Mikrobiologia ścieków oczyszczonych z uwzględnieniem bakterii funkcyjnych aktywnych w przemianach azotu i fosforu,
- Ocena skuteczności dezynfekcji ścieków oczyszczonych z zastosowaniem metod membranowych i metody ozonowania,
- Jakość sanitarna potoków i rzek poddawanych presji autoprogenicznej,

- Molekularne podstawy lekooporności wśród bakterii izolowanych ze ścieków i innych środowisk pozaklinicznych
- Biomarkery jako użyteczne narzędzie do monitorowania jakości środowiska.
- Charakterystyka mikrobiologiczna ścieków powstających na składowisku odpadów,
- Badania procesów hydrologicznych i hydraulicznych w zlewniach naturalnych i zurbanizowanych,
- Wymiarowanie separatorów wirowych,
- Odprowadzanie i utylizacja ścieków opadowych z ciągów i placów komunikacyjnych,
- Doświadczalna i numeryczna analiza lokalizacji odkształceń w materiałach quasi-kruchych z zastosowaniem modeli kontynualnych i dyskretnych,
- Doświadczalna i numeryczna analiza wyboczenia ścian silosów stalowych,
- Doświadczalna i numeryczna analiza procesu wymiany ciepła, wilgoci oraz przepływu powietrza w budynkach,
- Doświadczalna i numeryczna analiza izolacyjności akustycznej przegród budowlanych,
- Metodyka poprawy prognostycznego modelu transportowego,
- Badanie efektywności systemu sterowania ruchem,
- Programowanie bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce na poziomie krajowym i regionalnym,
- Modelowanie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- Zarządzanie ryzykiem w inżynierii drogowej,
- Planowanie systemów transportu,
- Automatyczne wykrywanie incydentów w sieci ulicznej,
- Systemy sterowania ruchem obejmujące ciągi i sieci skrzyżowań z sygnalizacją świetlną,
- Zarządzanie i sterowanie ruchem z wykorzystaniem informacji,
- Modelowanie ruchu drogowego,
- Modelowanie systemów transportu,
- Wpływ środków i metod inteligentnych systemów transportu na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i sprawności systemów transportu,
- Adsorpcja asfaltu przez kruszywo w mieszankach mineralno-asfaltowych,
- Symulacja laboratoryjna niszczącego oddziaływania wody i mrozu na mieszanki mineralno-asfaltowe,
- Badania modułów dynamicznych mieszanek mineralno-asfaltowych,
- Badania trwałości zmęczeniowej podbudów asfaltowych,
- Analiza porównawcza pracy grupy pali SDP i CFA na podstawie badań modelowych w piasku drobnym,

- Optymalizacja techniki wkręcania świdrów przemieszczeniowych o różnych kształtach na podstawie badań modelowych w piasku drobnym,
- Analiza oporów wkręcania wybranych modeli świdrów pali przemieszczeniowych wkręcanych w piaszczyste podłoże gruntowe na podstawie badań modelowych,
- Wpływ czynników środowiskowych na niepewność pomiarów wykonywanych instrumentami ze źródłem światła laserowego,
- Pomiary i prognozowanie przemieszczeń konstrukcji (kominów, elektrowni wiatrowych) metodami fizycznymi i geodezyjnymi,
- Analiza komputerowa przemieszczeń podpór mostowych narażonych na złożone obciążenia od gruntu i pojazdów,
- Badania procesów usuwania azotu w komunalnych oczyszczalniach ścieków,
- Modelowanie matematyczne procesów oczyszczania ścieków,
- Badania połączeń tradycyjnego budownictwa drewnianego,
- Badania oddziaływań dynamicznych na czaszkę ludzką.

## **7.2. Udział doktorantów i studentów w prowadzonych badaniach**

Studenci i doktoranci mają możliwość udziału w projektach badawczych realizowanych na Wydziale oraz, stosownie do swoich kompetencji i poziomu studiów, mogą realizować różne zadania. W szczególności, doktoranci realizujący rozprawy doktorskie nabywają kompetencje badawcze w trakcie realizacji pracy doktorskiej.

Studenci organizują seminaria i konferencje, krajowe i zagraniczne laboratoria wyjazdowe oraz wycieczki zawodowe, wydają monografie tematyczne, a także uczestniczą w badaniach naukowych w ramach wydziałowych kół naukowych:

1. SKN Inżynierii Drogowej i Kolejowej *KoDiK* – analiza celowości i opłacalności wprowadzenia bramek na peronach kolei miejskiej, koncepcja zastosowania nowoczesnego tramwaju, analiza podaży i popytu w kolejowym transporcie regionalnym, koncepcja priorytetyzacji transportu zbiorowego w centrum dużych miast, udział w corocznym Bałtyckim Festiwalu Naukowym, Forum Organizacji i Kół Naukowych, Dniu Otwartym Politechniki Gdańskiej, wyjazdy do LOTOS Kolej, PESA Bydgoszcz, centrum sterowania ruchem i zajezdni tramwajowej ZKM Gdańsk, Ośrodka Kontroli Ruchu Lotniczego na gdańskim lotnisku im. Lecha Wałęsy, crash-testy organizowane przez firmę Safe Road w Inowrocławiu, organizacja zajęć wyrównawczych dla studentów młodszych roczników, udział w konferencjach naukowych.
2. KN Mechaniki Budowli *KoMBo* – poszerzanie wiedzy oraz umiejętności z zakresu mechaniki konstrukcji, wytrzymałości materiałów, dynamiki budowli, teorii i diagnostyki konstrukcji a także ich zastosowań w praktyce inżynierskiej, zaawansowane analizy MES konstrukcji inżynierskich, udział w badaniach diagnostycznych konstrukcji inżynierskich, w tym konstrukcji mostowych, badania doświadczalne modeli konstrukcji inżynierskich. Koło Naukowe realizuje swoje zamierzenia poprzez organizowanie seminariów i spotkań naukowych, organizowanie spotkań z teoretykami i praktykami, pomoc w badaniach naukowych oraz zajęciach dydaktycznych przeprowadzanych na Wydziale a także realizację samopomocy braci studenckiej w

zakresie dydaktyki w formie konsultacji, tutoriali oraz przygotowań do kolokwium i egzaminów. Flagowym przedsięwzięciem Koła jest organizacja ogólnopolskiego konkursu wyKOMBinuj mOst mającego na celu zaprojektowanie i wykonanie jak najbardziej wytrzymałego, a zarazem jak najlżejszego przęsła mostowego,

3. SKN *KoBET* – badania właściwości cementów specjalnych, projektowanie i badania betonu lekkiego klasy min. C30/37 o jak najniższej gęstości pozornej.
4. Międzywydziałowe Koło Naukowe Studentów PG *EKOLOGIA BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA EBiŚ*. Ponad dwudziestoletnia działalność promująca ekologiczne aspekty w działalności inżynierskiej, organizacja laboratoriów wyjazdowych na największe budowle inżynierskie w Europie i Chinach (mosty, zapory, elektrownie wodne, wiatrowe, słoneczne i jądrowe, tunele, węzły komunikacyjne), organizacja prelekcji tematycznych, seminariów, konferencji uczelnianych i krajowych, wydawanie monografii tematycznych, udział w edycjach konkursu Stowarzyszenia Czerwonej Różny o Nagrodę na najlepsze Koło Naukowe oraz współpraca z kołami naukowymi innych Uczelni.
5. SKN *KRESKA* zrzesza studentów pragnących pogłębić wiedzę z zakresu tradycyjnych i komputerowych technik graficznych służących do modelowania obiektów inżynierskich. Celem Koła jest poszerzenie wiedzy w dziedzinie geometrii wykreślnej, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowań praktycznych, a także zapoznanie z najnowszymi metodami modelowania CAD i BIM w zakresie tworzenia form przestrzennych oraz ich nasłonecznienia. Założeniem Koła jest wspieranie uzdolnień i predyspozycji specjalistycznych oraz promowanie utalentowanych studentów na forum Wydziału. Prowadzona jest działalność popularyzatorska, naukowa i dydaktyczna, członkowie koła organizują tutoriala, warsztaty oraz wystawy.
6. SKN *HEVELIUS* – inwentaryzacja obiektów historycznych, pozyskiwanie danych przestrzennych niezbędnych do budowy modeli 3D, cykliczne pomiary przemieszczeń z wykorzystaniem metod niwelacji precyzyjnej i GNSS.
7. SKN *MIKROBIOLOGIA W INŻYNIERII ŚRODOWISKA* – analiza różnorodności mikroorganizmów, w tym bakterii biorących udział w przemianach związków organicznych i biogenych w różnych ekosystemach naturalnych i sztucznych, badanie występowania cech lekooporności wśród bakterii wskaźnikowych pochodzących ze ścieków i wód stanowiących ich odbiornik.
8. KN Konstrukcji Betonowych *Żelbet*. Działalność Koła związana jest z szeroko pojętymi konstrukcjami z betonu, począwszy od architektury poprzez konstrukcję aż do etapu wykonawstwa. Prowadzona jest działalność popularyzatorska, dydaktyczna oraz naukowa. Członkowie Koła aktywnie uczestniczą w konferencjach i warsztatach tematycznie związanych z konstrukcjami z betonu. Oprócz tego wspierany jest rozwój zainteresowań poszczególnych członków Koła. Koło Naukowe *Żelbet* prowadzone jest przy Katedrze Konstrukcji Betonowych.
9. KN Mostowców *Most Wanted* - udział w badaniach diagnostycznych i identyfikacyjnych rzeczywistych obiektów mostowych, zaawansowane analizy numeryczne konstrukcji mostowych w zakresie liniowym i nieliniowym z wykorzystaniem m.in. oprogramowania Sofistik, seminaria i wykłady z cyklu SKILL WANTED dotyczące programów do wspomaganie pracy studenta i inżyniera mostowca (CAD i inne), organizacja i udział w seminariach, wykładach i spotkaniach naukowych z cyklu JOB WANTED dotyczących projektowania, wznoszenia, moderniza-

cji i nadzorowania budowy obiektów mostowych, organizacja i udział w wycieczkach na budowy i do zakładów produkcyjnych w celu bliższego poznania rzeczywistej pracy i procesu tworzenia zaawansowanych konstrukcji mostowych, przygotowanie najlepszych studentów do pracy naukowej, praktycznej i dydaktycznej dotyczących analizy, konstruowania, wznoszenia i diagnozowania obiektów mostowych, organizacja cyklicznego konkursu fotograficznego „Most Światłem Malowany” oraz cyklicznego konkursu na most drukowany na drukarce 3D „Most 3D Wanted”.

10. Koło Naukowe Technologii i Organizacji Budowy *KOBRa* - zrzesza studentów pragnących pogłębić wiedzę praktyczną związaną z kierunkiem kształcenia; głównym celem koła jest umożliwienie jego członkom poznania pełnego procesu budowlanego i nawiązania współpracy z przemysłem; istotnym założeniem jest także wspieranie uzdolnień i predyspozycji specjalistycznych kwalifikujących studentów do podjęcia decyzji o przyszłej ścieżce kariery.
11. KN PG Inżynierii i Gospodarki Wodnej *Konfuzor* - poszerzanie wiedzy w dziedzinie inżynierii i gospodarki wodnej, ze szczególnym uwzględnieniem najnowszych trendów w projektowaniu obiektów hydrotechnicznych oraz aktualnych metod badawczych procesów hydrologicznych; nawiązywanie współpracy z przemysłem i z administracją państwową i samorządową; zapewnianie członkom koła warunków i możliwości rozwoju zainteresowań związanych z inżynierią i gospodarką wodną; reprezentowanie Uczelni, Wydziału i Katedry podczas wydarzeń związanych z hydrotechniką; popularyzowanie wiedzy oraz osiągnięć naukowych, projektowych i wykonawczych z zakresu hydrotechniki oraz gospodarki wodnej.
12. KOŁO SPORTOWCÓW WILIŚ – krzewienie sportowego ducha, organizacja imprez sportowych, dbanie o regularny dostęp studentów Wydziału do obiektów sportowych, organizacja obozów sportowych, szkoleniowych i turystycznych, organizowanie życia sportowego wśród studentów i pracowników Wydziału, upowszechnianie kultury fizycznej jako środka profilaktyki zdrowotnej, wspieranie sportowych inicjatyw studentów Wydziału.
13. Koło Naukowe Transportu i Budownictwa Morskiego i Śródlądowego - rozwijanie zainteresowań związanych z szeroko pojętą gospodarką wodną, poruszanie zagadnień związanych z infrastrukturą i systemami funkcjonowania transportu wodnego: głównie śródlądowym transportem na Wiśle, ale także turystyką i portami morskimi.

## **8. MOBILNOŚĆ STUDENTÓW, DOKTORANTÓW I PRACOWNIKÓW**

### **8.1. Internacjonalizacja procesu kształcenia**

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska jest aktywnym uczestnikiem programów wymiany międzynarodowej i krajowej.

Student może odbyć część studiów na innym wydziale PG lub uczelni krajowej i zagranicznej.

Corocznie w wymianie międzynarodowej z uczelniami europejskimi bierze udział 20-30 studentów Wydziału, przy czym co roku liczba ta stopniowo się zwiększa: w 2010/2011 r. ak. - 12 studentów, w 2011/2012 r. ak. - 19 studentów, w 2012/2013 r. ak. - 27 studentów, w 2013/2014 r. ak. - 27 studentów, a w r. ak. 2014/15 - 36 studentów. Za prawidłową realizację wymiany międzynarodowej odpowiada Koordynator Wydziałowy, którzy współpracuje z Koordynatorem Uczelnianym i z Działem Międzynarodowej Współpracy Akademickiej, prowadzącym merytoryczną i organizacyjną obsługę programów



wymiany studentów, doktorantów oraz kadry akademickiej. Zaliczanie semestrów studentom uczestniczącym w programach wymiany krajowej i zagranicznej odbywa się w ramach systemu ECTS.

## 8.2. Programy międzynarodowe

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska uczestniczy w następujących programach międzynarodowych, w ramach których odbywają się wyjazdy opisane w punkcie 8.1: LLP ERASMUS (od roku akademickiego 2014/2015 ERASMUS PLUS) oraz program Fundusz Stypendialny i Szkoleniowy (FSS). Od 2007 roku na mocy porozumienia z Uniwersytetem w Linköping w Szwecji realizowane są kolejne edycje międzynarodowego projektu TEMPUS. Celem projektu jest opracowanie programów studiów dla uczelni technicznych z krajów arabskich z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz inteligentnych systemów transportu.

## 9. WSPARCIE NAUKOWE, DYDAKTYCZNE I MATERIALNE

### 9.1. Opieka naukowa i dydaktyczna

Studenci studiów wyższych i uczestnicy studiów doktoranckich mogą otrzymać pomoc w procesie kształcenia w postaci:

- pomocy materialnej,
- opieki naukowej i dydaktycznej,
- pomocy w rozwiązywaniu konfliktów,
- pomocy psychologicznej.

### 9.2. Rozwiązywanie sytuacji konfliktowych i pomoc psychologiczna

System rozwiązywania sytuacji konfliktowych i rozpatrywania skarg studentów, doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych występujących w sytuacjach, które są możliwe do przewidzenia opisano w Uczelnianej Księdze Jakości Kształcenia Politechniki Gdańskiej, odpowiednio w punktach 8.4.1. i 8.4.2. W ww. Księdze, w punkcie 8.4.3, przedstawiono również możliwość uzyskania pomocy psychologa i psychoterapeuty dla studentów, doktorantów i pracowników PG.

### 9.3. Pomoc materialna

Prawo do ubiegania się o świadczenia pomocy materialnej mają wszyscy studenci i doktoranci kształcący się na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych. Zasady oraz tryb przyznawania świadczeń pomocy materialnej określone są przez **Regulamin przyznawania świadczeń pomocy materialnej studentom i doktorantom Politechniki Gdańskiej** stanowiący załącznik do zarządzenia Rektora Politechniki Gdańskiej nr 28/2012 z 1 października 2012 r.

Studenci i doktoranci mogą ubiegać się o przyznanie świadczeń stypendialnych, takich jak:

#### a) stypendium socjalne

Stypendium socjalne, może być przyznane studentowi/doktorantowi będącemu w trudnej sytuacji materialnej, na podstawie złożonego wniosku. Stypendium przyznawane jest na okres semestru, na podstawie średniego miesięcznego dochodu przypadającego na jednego członka rodziny studenta.



**b) stypendium Rektora dla najlepszych studentów, stypendium dla najlepszych doktorantów**

Począwszy od II roku studiów, student może otrzymywać stypendium za wyniki w nauce. Stypendium to może być przyznane studentowi, który terminowo zaliczył wszystkie przedmioty przewidziane w planie studiów na danym roku, uzyskując wysoką średnią ocen oraz spełnił inne wymogi zaliczenia roku ustalone przez władze Wydziału (np. praktyki).

Stypendium za wyniki w sporcie może być przyznane studentowi, który terminowo zaliczył wszystkie przedmioty przewidziane w planie studiów na danym roku oraz osiągnął wysokie wyniki sportowe we współzawodnictwie międzynarodowym lub krajowym.

O przyznanie stypendium za wyniki w nauce lub w sporcie może się również ubiegać student pierwszego roku studiów drugiego stopnia, jeśli rozpoczął studia drugiego stopnia w ciągu roku od ukończenia studiów pierwszego stopnia.

Stypendium dla najlepszych doktorantów na pierwszym roku studiów doktoranckich przyznawane jest doktorantom, którzy osiągnęli bardzo dobre wyniki w postępowaniu rekrutacyjnym. Na drugim roku i na kolejnych latach studiów doktoranckich – doktorantom, którzy uzyskali bardzo dobre lub dobre wyniki z egzaminów objętych programem studiów doktoranckich, wykazali się postępami w pracy naukowej i przygotowaniu rozprawy doktorskiej lub wykazali się szczególnym zaangażowaniem w pracy dydaktycznej.

**c) stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych**

Stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych może być przyznane studentowi na podstawie wniosku złożonego w terminie określonym w **Regulaminu przyznawania świadczeń pomocy materialnej studentom i doktorantom Politechniki Gdańskiej** wraz z dołączonym orzeczeniem o stopniu niepełnosprawności. Wysokość stypendium jest uzależniona od stopnia niepełnosprawności i jest ustalana przez Uczelnię Komisję Stypendialną, w uzgodnieniu z Rektorem.

**d) stypendium ministra za osiągnięcia w nauce**

Stypendium ministra za osiągnięcia w nauce może otrzymać student, który spełnia następujące warunki: zaliczył kolejny rok studiów; nie powtarzał roku studiów w okresie zaliczonych lat studiów, chyba że niezaliczenie roku studiów wynikało z przyczyn zdrowotnych; posiada osiągnięcia naukowe i wykazuje się aktywnością naukową; uzyskał w okresie zaliczonych lat studiów średnią ocen nie niższą niż: 4,50. Za osiągnięcia naukowe i aktywność naukową uważa się między innymi pracę w kole naukowym, pracę naukową, udział w pracach naukowo-badawczych, współpracę naukową z innymi ośrodkami akademickimi lub naukowymi, publikacje, dzieła artystyczne, udział w konferencjach naukowych, studia równoległe na drugim kierunku studiów itp.

**e) stypendium ministra za wybitne osiągnięcia sportowe**

Stypendium ministra za wybitne osiągnięcia sportowe może otrzymać student, który spełnia następujące warunki: zaliczył kolejny rok studiów; nie powtarzał roku studiów w okresie zaliczonych lat studiów, chyba że niezaliczenie roku studiów wynikało z przyczyn zdrowotnych; uzyskał w okresie zaliczonych lat studiów udokumentowany wysoki wynik sportowy we współzawodnictwie krajowym lub międzynarodowym. Za wysoki wynik sportowy uważa się: udział studenta w igrzyskach olimpijskich lub igrzyskach paraolimpijskich; zajęcie przez studenta od pierwszego do piątego miejsca w mistrzostwach świata, mistrzostwach Europy, uniwersjadach, akademickich mistrzostwach świata, akademickich mistrzostwach Europy lub w zawodach tej rangi dla osób niepełnosprawnych; zajęcie przez studenta od pierwszego do trzeciego miejsca w mistrzostwach Polski lub mistrzostwach Polski osób niepełnosprawnych.

#### **f) zapomoga losowa**

Zapomoga losowa jest przyznawana studentom i doktorantom, którzy z przyczyn losowych znaleźli się przejściowo w trudnej sytuacji materialnej. Zapomoga przyznawana jest na podstawie wniosku złożonego przez studenta/doktoranta zawierającego dokumenty potwierdzające zdarzenie losowe, które spowodowało znaczne pogorszenie sytuacji materialnej studenta lub doktoranta. Wysokość zapomóg losowych ustala Uczelniana Komisja Stypendialna w uzgodnieniu z Rektorem.

#### **9.4. Wydziałowa Rada Studentów**

Wydziałowa Rada Studentów (WRS) Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska jest organem Samorządu Studentów na Wydziale. W skład Wydziałowej Rady Studentów wchodzi przedstawiciele studentów Wydziału wybrani w powszechnych wyborach. Do kompetencji WRS należą:

- a) Reprezentowanie studentów Wydziału przed władzami Wydziału, czynny udział w Radach Wydziału.
- b) Współpraca z Kołami Naukowymi, promowanie działalności w Kołach i Samorządzie.
- c) Wyrażanie opinii w sprawie programów studiów.
- d) Proponowanie Dziekanowi składu Wydziałowej Komisji Stypendialnej.
- e) Wybieranie przedstawicieli studentów do organów powołanych przez Radę Wydziału spośród wszystkich studentów Wydziału.
- f) Wybieranie przedstawicieli do ogólnouczelnianych organów Samorządu.
- g) Organizowanie obchodów Dni Wydziału podczas Juwenaliów, wydarzeń kulturalnych oraz innych imprez integrujących brać akademicką.
- h) Promowanie akcji ankietyzacji nauczycieli akademickich wśród studentów.
- i) Promowanie Wydziału poprzez prezentacje w szkołach średnich i zamawianie materiałów promocyjnych.

#### **9.5. Wspieranie osób niepełnosprawnych**

Wspieranie osób niepełnosprawnych jest koordynowane na poziomie uczelnianym poprzez Pełnomocnika Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych. Dedykowana strona internetowa <http://pg.gda.pl/info/niepelnosprawnosc/> umożliwia studentom niepełnosprawnym dostęp do potrzebnych im informacji. Wydział stara się, w miarę swoich możliwości, zapewnić dostęp studentom niepełnosprawnym do infrastruktury dydaktycznej (m.in. modernizując wjazd do budynku, montując dodatkowe barierki i poręcze).

### **10. INTERESARIUSZE ZEWNĘTRZNI**

#### **10.1. Zasady współpracy z interesariuszami zewnętrznymi**

Interesariuszy zewnętrznymi na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska reprezentuje Rada Konsultacyjna WILiŚ. Interesariusze mogą opiniować i wpływać na ofertę dydaktyczną Wydziału, jak również umożliwiają realizację praktyk studenckich, laboratoriów przemysłowych, a także udzielają wsparcia przy organizacji wycieczek zawodowych na wznoszone, modernizowane i eksploatowane budowle inżynierskie.

W skład Rady Konsultacyjnej wchodzi zaproszeni przez władze dziekańskie przedstawiciele podmiotów gospodarczych związanych z budownictwem i działających na polu infrastruktury. Rada Konsultacyjna pełni funkcje doradcze i opiniujące, a jej działania służą efektywnemu wykorzystaniu potencjału intelektualnego i technicznego Wydziału oraz integracji społeczności akademickiej Wydziału z otoczeniem gospodarczym.

**Aktualna lista przedsiębiorstw / stowarzyszeń / instytucji,  
których przedstawiciele w kadencji 2012-2016  
zasiadają w Radzie Konsultacyjnej Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska**

1. Saur Neptun Gdańsk S.A.
2. Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej (GPEC).
3. DORACO Sp. z o.o.
4. Ecol-Unicon Sp. z o. o.
5. STRABAG Hydrotech Sp. z o.o.
6. Pomorskie Przedsiębiorstwo Mechaniczno-Torowe Sp. z o.o. w Gdańsku.
7. Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego.
8. POOR Polska Infrastructure S.A.
9. Morski Port Gdańsk S.A.
10. Pomorska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa (POIIB).
11. Gdańska Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna Sp z o.o. (GIWK).
12. Hobas System Polska Sp. z o.o.
13. Gdańskie Inwestycje Komunalne Sp. z o.o.
14. Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa (PZITB)
15. PERI Polska Sp. z o.o. Oddział Gdańsk.

Szczegółowe zasady funkcjonowania Rady Konsultacyjnej są opisane na stronie internetowej Wydziału w zakładce '*Wydział - Rada Konsultacyjna*'.

## **10.2. Monitorowanie karier zawodowych absolwentów**

Monitorowanie karier zawodowych absolwentów odbywa się zgodnie z zarządzeniem Rektora PG nr 10/2013 z 20 marca 2013 r. i jest prowadzone centralnie.

Oferty pracy dla absolwentów są ogłaszane na stronie internetowej Wydziału w zakładce '*Studenci - Bank ofert pracy*'.

## **11. MONITOROWANIE SYSTEMU, ANALIZA I DOSKONALENIE**

### **11.1. Działania monitorujące Wydziałowych Zespołów ds. Oceny Jakości Kształcenia**

Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia przeprowadza samoocenę działań projakościowych na Wydziale.

W tym celu WKZJK w ramach swojego składu powołuje Zespoły ds. Oceny Jakości Kształcenia, lub w razie potrzeb, korzysta z pomocy z odrębnych komisji (§ 6 pkt. 2 uchwały Senatu PG nr 15 z dnia 21 listopada 2012 r. w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia na Politechnice Gdańskiej).

Wyniki prac zespołów po zatwierdzeniu przez WKZJK, są przekazywane odpowiednim organom decyzyjnym Wydziału oraz mogą być prezentowane na stronie internetowej Wydziału w zakładce 'Wydział - Jakość kształcenia'.

Rada Wydziału i Dziekan dokonują oceny i analizy rocznych i semestralnych działań mających bezpośredni związek z procesem kształcenia i jego doskonalenia (Wydziałowa Księga Jakości Kształcenia, pkt. 13. Zał. 1 i 2: Wydziałowy roczny i semestralny kalendarz działań projakościowych).

### **11.2. Sprawozdania roczne Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia**

Ocena prac WKZJK działającej na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska dokonywana jest w okresach rocznych, każdorazowo za miniony rok akademicki, nie później niż 3 miesiące od jego zakończenia. Jeśli Dziekan uzna to za zasadne, może dokonać przeglądu w trybie nadzwyczajnym.

Komisja dokonując oceny, analizuje wyniki prac monitorujących oraz czynniki, które mają wpływ na jakość kształcenia, zgodnie z § 6 uchwały Senatu PG nr 15 z dnia 21 listopada 2012 r.

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.

Sprawozdanie jest jawne i publikowane na stronie internetowej Wydziału (zał. do ww. uchwały Senatu PG).

### **11.3. Monitorowanie zasobów kadrowych**

Monitorowanie zasobów kadrowych Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska 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.

### **11.4. Monitorowanie infrastruktury i wyposażenia**

Monitorowanie infrastruktury oraz wyposażenia Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska odbywa się w cyklach rocznych oraz okresowo, w związku z procesami parametryzacji lub akredytacji. Ma ono na celu ocenę dostosowania infrastruktury dydaktycznej i naukowej do potrzeb prowadzonego kształcenia oraz specyfiki realizowanych badań.

## **12. WYKAZ PROCEDUR WYDZIAŁOWYCH**

Na Wydziale jest gromadzona i przechowywana dokumentacja związana z projakościową działalnością Wydziału – regulaminy, procedury oraz właściwe zarządzenia i uchwały. Na głównej stronie internetowej Wydziału są zamieszczone adresy i zakładki do najważniejszych informacji dotyczących działalności Wydziału. Z przyjętymi uchwałami Rady Wydziału, zarządzeniami Dziekana oraz obowiązującymi regulaminami i zasadami postępowania dotyczącymi procesu kształcenia na wszystkich stopniach kształcenia oraz obsługi administracyjnej studentów, a także pracowników, można się zapoznać na stronie internetowej Wydziału w zakładkach: 'Wydział', 'Studenci' oraz 'Rekrutacja'.

**13. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW**
**ZAŁĄCZNIK Z.1**
**Wydziałowy, roczny kalendarz działań projakościowych**

Lp.	Miesiąc	Działanie	Odpowiedzialny		
			Dziekan RW	WKZJK	WRS
1.	styczeń	Aktualizacja Księgi Jakości Kształcenia		X	
2.	luty	Sprawozdanie z działalności WRS			X
3.	czerwiec/wrzesień	Analiza opinii / recenzji / ocen prac dyplomowych, przebiegu egzaminów dyplomowych oraz obciążenia poszczególnych nauczycieli akademickich liczbą prac dyplomowych, wspólnie z Wydziałową Komisją Prac Dyplomowych		X	
4.	październik	Ocena wyników ankietyzacji nauczycieli akademickich	X		
5.	listopad	Sprawozdanie z działalności WKZJK		X	

**ZAŁĄCZNIK Z.2**
**Wydziałowy, semestralny kalendarz działań projakościowych**

Lp.	Tydzień semestru	Działanie	Odpowiedzialny		
			Dziekan RW	WKZJK	WRS
1.	3-5 tydz. sem. letniego	Ocena dydaktyczna sesji zimowej	X		
2.	3-5 tydz. sem. letniego	Ocena systemu ankiet pracowników wypełnianych przez studentów	X	X	
3.	8-10 tydz. sem. letniego	Ocena systemu <i>Moja PG</i>	X	X	X
4.	13-15 tydz. sem. letniego	Przegląd procesu dyplomowania		X	X
5.	3-5 tydz. sem. zimowego	Ocena dydaktyczna sesji letniej	X		
6.	3-5 tydz. sem. zimowego	Ocena systemu ankiet pracowników wypełnianych przez studentów	X	X	