



Politechnika Wroclawska

*Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego*

SPRAWOZDANIE

Wydziałowej Komisji ds. Oceny i Zapewniania Jakości Kształcenia  
na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej  
za rok akademicki 2019/2020

Zespół opracowujący:

prof. dr hab. inż. Bożena HOŁA, prof. nadzw. PWr – przewodniczący WKOZJK,  
pełnomocnik Dziekana ds. zapewnienia jakości kształcenia  
dr inż. Andrzej BATOG – przewodniczący Zespołu OJK, prodziekan ds. dydaktyki  
dr hab. inż. Danuta BRYJA, prof. nadzw. PWr. Prodziekan ds. nauki i rozwoju kadr  
dr hab. inż. Stanisław KOSTECKI, prof. nadzw. PWr – kierownik Studium Doktoranckiego.  
prof. dr hab. inż. Ryszard Kutylowski – członek WKOZJK,  
dr inż. Wojciech RĘDOWICZ – przewodniczący Zespołu ZJK, prodziekan ds. studenckich  
dr hab. inż. E. HOTAŁA, prof. nadzw. PWr – członek WKOZJK  
dr inż. M. MOCZKO - koordynator wydziałowy programu Sokrates/Erasmus dr inż. M.  
GŁADYSZ-BIEŃ - członek WKOZJK

Wrocław, wrzesień 2020r.

1. Wstęp . . . . .	str.3
2. Zapewnianie jakości kształcenia . . . . .	str.5
1) monitorowanie zgodności WSZJK z aktualnymi przepisami prawnymi	
2) monitorowanie programów kształcenia i ich aktualizacji	
3) analizowanie inicjatyw pro jakościowych w celu doskonalenia WSZJK	
4) monitorowanie organizacji zajęć i bazy do prowadzenia zajęć dydaktycznych	
5) monitorowanie kwalifikacji nauczycieli akademickich	
6) monitorowanie prac dyplomowych i przebiegu egzaminów dyplomowych	
7) monitorowanie procesu rekrutacji na studia	
8) monitorowanie procesu nostryfikacji	
9) wspieranie aktywności studentów w ramach kół naukowych	
10) monitorowanie aktywności doktorantów	
11) monitorowanie międzynarodowej wymiany studenckiej	
12) nadzór nad publicznym dostępem do informacji o kształceniu na Wydziale	
13) stymulowanie kontaktów z absolwentami i Konwentem Wydziału	
14) monitorowanie sprawności obsługi administracyjnej w dziekanacie	
3. Ocena jakości kształcenia . . . . .	str.18
1) ocena dokumentacji procesu kształcenia	
2) monitorowanie hospitowania wszystkich form dydaktycznych w procesie kształcenia	
3) monitorowanie ankietyzowania zajęć	
4) monitorowanie działań antyplagiatowych	
5) nadzór nad organizacją wydziałowych narad posesyjnych	
6) zasięganie i analizowanie opinii pracowników nt. jakości i efektów kształcenia	
7) ocena infrastruktury dydaktycznej	
8) ocena obsady wszystkich zajęć dydaktycznych	
4. Zebrania WKOZJK i posiedzenia Rady Wydziału . . . . .	str.22
5. Wnioski końcowe . . . . .	str.23
6. Załączniki (Zał.1-Zał.4)	

## 1. Wstęp

Zgodnie z zapisem paragrafu 4.1.5 Zasad Funkcjonowania WSZJK. Przewodnicząca Wydziałowej Komisji ds. Oceny i Zapewniania Jakości Kształcenia na Wydziale BLiW PWr przedstawia niniejsze sprawozdanie.

Wydziałowa Komisja ds. Oceny i Zapewniania Jakości Kształcenia (WKOZJK) na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej stanowi podstawowy element Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, a jej podstawy prawne, cele oraz zadania określają:

1. U S T A W A z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce
2. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Poz. 1861)
3. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Poz. 1818)
4. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 września 2018 r. w sprawie nostryfikacji dyplomów ukończenia studiów za granicą oraz potwierdzania ukończenia studiów na określonym poziomie
5. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 września 2018 r. w sprawie dokumentów wydawanych w związku z przebiegiem lub ukończeniem studiów podyplomowych i kształcenia specjalistycznego
6. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 września 2018 r. w sprawie kryteriów oceny programowej
7. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji
8. ZARZĄDZENIE WEWNĘTRZNE 34/2018 z dnia 11 maja 2018r. w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w Politechnice Wrocławskiej
9. ZARZĄDZENIE WEWNĘTRZNE 144/2016 z dnia 6 grudnia 2016 r. w sprawie powołania Rady ds. Jakości Kształcenia w Politechnice Wrocławskiej
10. ZARZĄDZENIE WEWNĘTRZNE 30/2017 z dnia 10 marca 2017 r. w sprawie zmiany składu osobowego Rady ds. Jakości Kształcenia w Politechnice Wrocławskiej (zmiana Zarządzenia Wewnętrznego 144/2016)
11. Zasady Funkcjonowania Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej (Uchwała Rady Wydziału BLiW nr 139/9/2012-2016 z dnia 24.04.2013r., zaktualizowane Uchwałą Rady Wydziału BLiW nr 694/40/2012-2016 z dnia 24.02.2016r. oraz nr 159/8/2016-2020 z dnia 26.04.2017r.).
12. ZARZĄDZENIE WEWNĘTRZNE ZW 54/2018 z dnia 19 czerwca 2018 r. w sprawie badania opinii studentów i doktorantów o wypełnianiu obowiązków dydaktycznych przez nauczycieli akademickich Politechniki Wrocławskiej
13. ZARZĄDZENIE WEWNĘTRZNE ZW 121/2017 z dn. 17 października w sprawie hospitowania zorganizowanych zajęć dydaktycznych w PWr.

#### 14. Plan rozwoju Wydziału BLiW PWr (Strategia).

Wydziałowa Komisja ds. Oceny i Zapewniania Jakości Kształcenia na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego została powołana na kadencję 2016-2020 (Uchwała Nr 27/2/2016-2020 z dnia 24.02.2016r.), w podanym niżej składzie:

##### Skład WKOZJK wraz z podziałem na dwa zespoły

#### 1) Przewodnicząca WKOZJK

dr hab. inż. Bożena HOŁA

Pełnomocnik Dziekana ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, opiekun specjalności BIM

#### 2) Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia

1. Przewodniczący Zespołu ZJK: Dr hab dr inż. Wojciech RĘDOWICZ- Prodziekan ds. studenckich

Opiekunowie specjalności:

2. Prof. dr hab. inż. Ryszard KUTYŁOWSKI– specjalność ILB

3. Dr hab. inż. Wojciech PUŁA, prof. PWr – specjalność GiH

4. Dr hab. inż. Andrzej UBYSZ, prof. PWr – specjalność IBB

5. Prof. dr hab. inż. Jan BIEN – specjalność CEB, IMO

6. Dr hab. inż. Danuta BRYJA, prof. PWr – specjalność ITS,

7. Dr hab. Inż. Eugeniusz HOTAŁA, prof. PWr – specjalność KBU

8. Dr hab. inż. Piotr MACKIEWICZ, prof. PWr. – specjalność KIS

9. Prof. dr hab. inż. Dariusz ŁYDŹBA – specjalność BPI

10. Dr hab. inż. Kazimierz MYŚLECKI, prof. PWr,– specjalność TKO

11. Prof. Dr hab. inż. Antoni SZYDŁO – specjalność DiL

Kierownik studium doktoranckiego:

12. Dr hab. inż. Stanisław KOSTECKI, prof. PWr.

#### 3) Wydziałowy Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia

Przewodniczący Zespołu OJK:

1) Dr inż. Andrzej BATOG - Prodziekan ds. dydaktyki

Podzespół ds. Hospitowania i Ankietyzowania Zajęć:

2) Dr inż. Małgorzata GŁADYSZ-BIEN

3) Dr inż. Marta MOCZKO

4) Dr inż. Karolina GORSKA

Przedstawiciel doktorantów Wydziału:

mgr inż. Michał PACHNICZ

Przedstawiciel studentów Wydziału:

Łukasz WASILEWSKI

## **2. Zapewnianie jakości kształcenia**

Obowiązujące na Wydziale BLiW Zasady Funkcjonowania WSZJK określają 14 głównych zadań dla zapewniania odpowiedniej jakości kształcenia (§10.2).

1) Monitorowanie zgodności WSZJK z aktualnymi przepisami prawnymi.

Podstawą funkcjonowania Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w Politechnice Wrocławskiej jest Zarządzenie Wewnętrzne 34/2018 oraz pozostałe dokumenty wymienione w punkcie 1 niniejszego sprawozdania. Na bieżąco reagowano na pisemne zalecenia pełnomocnika JM Rektora PWr ds. zapewnienia jakości kształcenia, Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia oraz Prorektora ds. Nauczania, dotyczące czynności koniecznych do podjęcia na szczeblu Wydziału. Przedstawiciele W-2 brali udział w posiedzeniach Uczelnianej Rady Jakości Kształcenia. W roku akademickim 2019/2020 zaplanowano aktualizację zarządzeń dotyczących hospitowania i ankietyzowania zajęć dydaktycznych, jednak ze względu na pandemię SARS-CoV 19 prace te zostały wstrzymane.

2) Monitorowanie programów kształcenia i ich aktualizacji.

Studia na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego PWr., odbywają się według programów kształcenia stworzonych na bazie efektów kształcenia opracowanych na Wydziale oraz uchwalonych przez Senat PWr. Obowiązujące programy kształcenia wg KRK i ich modyfikacje były zatwierdzane przez Radę Konsultacyjną w formie uchwał. Proces modyfikacji został przeprowadzony przez Wydziałową Komisję Programową w podanym niżej składzie.

Prodziekani:

dr inż. Andrzej BATOG – prodziekan ds. dydaktyki  
dr inż. Wojciech RĘDOWICZ – prodziekan ds. studenckich (przewodniczący)

Opiekunowie specjalności studiów pierwszego stopnia:

dr hab. inż. Andrzej UBYSZ (IBB)  
dr hab. inż. Wojciech PUŁA (GiH)  
prof. dr hab. inż. Ryszard KUTYŁOWSKI (ILB)

Opiekunowie specjalności studiów drugiego stopnia:

dr hab. inż. Eugeniusz HOTAŁA (KBU)  
dr hab. inż. Bożena HOŁA (BIM, BTO)  
dr hab. inż. Stanisław KOSTECKI (BHS)  
prof. dr hab. inż. Dariusz ŁYDŹBA (BPI)  
prof. dr hab. inż. Antoni SZYDŁO (DIL)  
dr hab. inż. Danuta BRYJA (ITS)  
prof. dr hab. inż. Jan BILISZCZUK (IMO)  
dr hab. inż. Kazimierz MYŚLECKI (TKO)  
prof. dr hab. inż. Jan BIEŃ (CEB)  
dr hab. inż. Piotr MCKIEWICZ (KIS)

Przedstawiciel studentów: Marek KOTAS

3) Analizowanie inicjatyw projakościowych w celu doskonalenia WSZJK.

Działania projakościowe Wydziałowej Komisji OZJK w roku akademickim 2019/2020 ograniczyły się do bieżącego przekazywania informacji przez Dziekana. Przedyskutowano, sformułowano i skierowano do Dziekana Wydziału kilka wniosków, będących wyrazem

inicjatyw projakościowych, tymi zagadnieniami zajmowała się Rada Konsultacyjna na comiesięcznych posiedzeniach.

#### 4) Monitorowanie organizacji zajęć i bazy do prowadzenia zajęć dydaktycznych.

Uwagi dotyczące sal dydaktycznych są identyczne jak te zgłaszane poprzednio. W szczególności w budynku L-1 w dalszym ciągu źle działa klimatyzacja (jest niewydajna o każdej porze roku i bardzo głośna, występują też znaczne różnice temperatur pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami w budynku). Zwykle w zimie na korytarzach przed salami wykładowymi jest zimno. Tablice w sali A-1 w dalszym ciągu są złe. W semestrze letnim od 11 marca zajęcia były prowadzone w trybie zdalnym. Były one prowadzone w sposób różnorodny przy użyciu różnych systemów zdalnego nauczania i różnych sposobów przekazywania wiedzy, kontaktowania się ze studentami i konsultowania prac studenckich. Różne były też sposoby sprawdzania wiedzy studentów. Pojawiły się problemy podczas sprawdzania wiedzy w systemie zdalnym. W szczególności dotyczyło to egzaminów przeprowadzanych w dużych grupach. Stwierdzono, że niektóre systemy wspomagające dydaktykę mają różne ograniczenia, co spowodowało, że niekiedy w trakcie semestru zmieniano używane systemy. Podczas semestru trwało dostosowywanie się do nowej sytuacji. W wyniku przeprowadzanych analiz ostatecznie dokonano wyboru najlepszych systemów zdalnego nauczania i zarekomendowano je w wytycznych Dziekana na semestr zimowy roku akademickiego 2020/2021. Uwagi i wnioski zgłaszane na bieżąco przez studentów były załatwiane w trybie doraźnym przez Prodziekana Wydziału, również i te dotyczące zdalnego nauczania w semestrze letnim.

#### 5) Monitorowanie kwalifikacji nauczycieli akademickich

W roku akademickim 2019/2020, podobnie jak w latach poprzednich, monitorowano i doskonalono kwalifikacje nauczycieli akademickich poprzez realizację przyjętej przez Zespół Dziekański strategii rozwoju kadry akademickiej Wydziału – strategii mającej na celu m. in. podniesienie jakości kształcenia. Działania te prowadzono w porozumieniu z katedrami współpracującymi z Wydziałem, mając na uwadze fakt, że od 1 października 2019 roku (tj. po wejściu w życie nowego Statutu Politechniki Wrocławskiej) to kierownicy katedr przejęli w dużej mierze odpowiedzialność za kwalifikacje nauczycieli akademickich kierowanych do obsługi zajęć dydaktycznych. Zgodnie z zapisami Statutu, zadania Wydziału sprowadziły się głównie do prowadzenia działalności dydaktycznej oraz tworzenia warunków do prowadzenia tej działalności, między innymi przez współpracę z katedrami w zakresie dydaktyki.

W porozumieniu z katedrami podjęto następujące działania:

1. Przedłużono zatrudnienie prof. dra hab. inż. Jerzego HOŁY na stanowisku profesora w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych, mając na uwadze duże zasługi i aktualną aktywną działalność Pana Profesora w zakresie kształcenia kadry akademickiej.
2. Biorąc pod uwagę potrzeby dydaktyczne katedr oraz konieczność zapewnienia ciągłości kadry akademickiej przedłużono zatrudnienie 6. nauczycieli akademickich na stanowisku asystenta w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych. Ogłoszono konkursy otwarte na 2 stanowiska asystenta w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych. Zgłosiło się

dwóch kandydatów. Po szczegółowej analizie i ocenie ich osiągnięć komisje konkursowe zaopiniowały oba wnioski pozytywnie. Zatrudnienie wskazanych kandydatów jest przewidywane od dnia 1.10.2020 r., po podjęciu przez JM Rektora decyzji o zatrudnieniu.

3. Zgodnie z przyjętą strategią Uczelni, awansowano 2 adiunktów ze stopniem doktora habilitowanego na stanowisko profesora uczelni w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych.
4. Oceniono dorobek dydaktyczny adiunktów badawczo-dydaktycznych szczególnie zasłużonych dla Wydziału, pod względem możliwości awansu na stanowisko profesora uczelni w grupie pracowników dydaktycznych. Awansowano 2 adiunktów. Ponadto awansowano 1 asystenta dydaktycznego ze stopniem doktora na stanowisko adiunkta dydaktycznego.
5. Współpracująca z Wydziałem Rada Dyscypliny Naukowej Inżynieria Lądowa i Transport uchwaliła zasady opiniowania wniosków nauczycieli akademickich o zatrudnienie na stanowisku adiunkta w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych.
6. Prowadzono działania motywujące pracowników do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego i tytuł naukowy profesora, w tym indywidualne rozmowy Dziekana z potencjalnymi kandydatami. Wniosek habilitacyjny do Rady Doskonałości Naukowej złożył tylko 1 adiunkt badawczo-dydaktyczny, ponieważ większość pracowników Wydziału planujących ubieganie się o stopień doktora habilitowanego złożyła wnioski w poprzednim roku akademickim – wykorzystując możliwość procedowania według tzw. starej ustawy o stopniach naukowych. Trzy ostatnie wnioski habilitacyjne złożone do Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów w roku akademickim 2018/19 były procedowane w roku 2019/20 (sprawozdawczym), z tego 2 postępowania zakończyły się nadaniem stopnia doktora habilitowanego, a pozostały 1 wniosek będzie rozstrzygnięty przez Komisję ds. Stopni Naukowych na przełomie września i października 2020 roku. Na rozstrzygnięcie przez Centralną Komisję oczekuje 1 wniosek pracownika Wydziału o nadanie tytułu profesora.
7. Na Wydziale, przed Komisją ds. Stopni Naukowych odbyła się 1 obrona rozprawy doktorskiej, zakończona nadaniem stopnia doktora. W 2 przewodach doktorskich prowadzono dalsze postępowanie – wyznaczenie recenzentów i powołanie komisji do przeprowadzenia egzaminów doktorskich. Zgodnie z Ustawą 2.0, poprzez wyznaczenie promotora wszczęto 3 nowe postępowania doktorskie doktorantom studiów doktoranckich i 8 postępowania doktorantom Szkoły Doktorskiej, w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport.

W uznaniu wyjątkowych zasług w zakresie podnoszenia jakości kształcenia i szczególnych osiągnięć w nauczaniu, Rada Konsultacyjna Wydziału poparła jednomyślnie wniosek Dziekana o przyznanie specjalnej nagrody JM Rektora *Docendo Discimus* Panu dr inż. Andrzejowi Batogowi oraz wniosek o odznaczenie Medalem Komisji Edukacji Narodowej Pana dra hab. inż. Janusza Pędziwiatra, prof. uczelni.

Na jakość kształcenia i podnoszenie kwalifikacji nauczycieli akademickich pozytywnie wpłynęły też wymienione niżej dodatkowe działania władz Wydziału oraz aktywność

zawodowa pracowników i doktorantów Wydziału:

1. Respektowanie „Zasad i wymagań stosowanych na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej przy zatrudnianiu nauczycieli akademickich” (zatwierdzone uchwałą Rady Wydziału nr 327/16/2016-2020) oraz od 18 marca 2020 roku „Zasad opiniowania wniosków nauczycieli akademickich o zatrudnienie na stanowisku adiunkta w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych” (zatwierdzone uchwałą Rady Dyscypliny nr RD/6/5/2019-2020).
2. Respektowanie „Szczegółowych zasad i wytycznych formułowania ocen nauczycieli akademickich Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej” (zatwierdzone uchwałą Rady Wydziału nr 38/3/2012-2016).
3. System podwyżek uznaniowych, nagród i wyróżnień uwzględniający osiągnięcia w zakresie jakości kształcenia.
4. Szkolenia, wycieczki zawodowe, seminaria i zebrania naukowe pracowników i doktorantów. W minionym roku akademickim odbyło się 11 zebrań Seminarium Naukowego Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport, regularnie odbywały się zebrania naukowe w katedrach współpracujących z Wydziałem.
5. Uczestnictwo pracowników i doktorantów w krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych rozwijających nowoczesne metody badawcze oraz w krajowych spotkaniach poświęconych nauczaniu.

Ze względu na ogłoszony w marcu 2020 roku stan epidemii COVID-19, nie odbyło się wiele wydarzeń naukowych wymienionych w pkt. 4 i 5, zaplanowanych przez pracowników na semestr letni 2019/20. Zebrania naukowe w katedrach naukowe odbywały się w sposób zdalny, podobnie jak Seminarium Naukowe Rady Dyscypliny.

Trwający w semestrze letnim stan epidemiczny, ogłoszony w całym kraju i w wielu krajach na świecie wpłynął istotnie na jakość kształcenia, ze względu na konieczność zdalnego prowadzenia zajęć ze studentami i zdalny tryb przeprowadzania zaliczeń i egzaminów. Poza oczywistymi niedogodnościami, pojawiły się pozytywne aspekty sytuacji epidemicznej w sferze podnoszenia kwalifikacji kadry akademickiej. Wszyscy nauczyciele akademicy Wydziału opanowali i wdrożyli techniki kształcenia na odległość, uporządkowali i znacznie wzbogacili materiały dydaktyczne przekazywane studentom, wspomagające proces kształcenia. Wydział zakupił i przekazał pracownikom ultralekkie, wszechstronne laptopy Microsoft Surface Pro 7 z ekranem dotykowym i piórem świetlnym, znacznie ułatwiające nauczanie zdalne w trybie synchronicznym. Pracownicy wspomagani przez informatyków wydziałowych (tutoriale) opanowali obsługę i rozpoznali możliwości przekazanych urządzeń, są przygotowani do efektywnego wykorzystania przekazanych im urządzeń w kolejnym roku akademickim z zaplanowanym kształceniem hybrydowym.

#### 6) Monitorowanie prac dyplomowych i przebiegu egzaminów dyplomowych.

Ponieważ liczba oferowanych tematów prac dyplomowych znacznie przewyższa liczbę dyplomatów, Student miał swobodę wyboru tematu pracy. Wybór lub tzw. „rezerwacja tematu” następuje przed rozpoczęciem semestru. Co najmniej jedna z osób – opiekun pracy



lub recenzent – jest samodzielnym nauczycielem akademickim<sup>1)</sup>.

Pismami kierowanymi do pracowników Dziekan Wydziału określił terminy składania prac dyplomowych i kompletnych dokumentów, a także wyznaczył terminy egzaminów dyplomowych. Prace dyplomowe na studiach I-go stopnia mają charakter dzieła inżynierskiego (projektu) i zasadniczo nie wykraczają poza zakres programowy zaliczonych przedmiotów. Prace dyplomowe na studiach II-go stopnia mają zazwyczaj charakter studialno-projektowy; z reguły wymagają indywidualnej analizy, wariantowania i mogą wykraczać poza zakres materiału wyłożonego na zajęciach.

Organizację oferowania tematów prac dyplomowych, egzaminów dyplomowych oraz ich harmonogram (z wyprzedzeniem co najmniej 14-dniowym) podano na stronie WWW Wydziału w zakładce Procedury Dyplomowania. Na tej stronie znajdują się również (do pobrania) wzory wszystkich dokumentów związanych z egzaminem dyplomowym, także odpowiednio w języku angielskim.

W roku akademicki 2018/2019 opracowano ankietę dla absolwentów Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego, w której Absolwenci wypowiadają się na temat jakości kształcenia. Ankieta została wdrożona w semestrze letnim 2018/2019 roku.

W roku akademickim 2019/2020 takiej ankiety nie przeprowadzono z uwagi na sytuację epidemiologiczną w kraju (SARS-CoV-2) i obowiązujące na uczelni rygory sanitarne. Z tego względu egzaminy dyplomowe w semestrze letnim miały charakter hybrydowy. Część dyplomantów na własne wnioski zdawała egzaminy bezpośrednio przed komisjami dyplomowymi w 4-osobowych składach z zachowaniem bardzo ostrych wymogów sanitarnych (dezynfekcja, wietrzenie pomieszczeń). Prawie połowa dyplomantów zdawała egzamin dyplomowy zdalnie przy wykorzystaniu platformy ZOOM lub MsTeams z zachowaniem odpowiednich wymogów weryfikacji tożsamości i samodzielności postępowania zdających. Nie zgłoszono żadnych istotnych problemów w przeprowadzeniu egzaminów dyplomowych w obu formach.

W całym okresie sprawnie działała kontrola antyplagiatowa wszystkich prac dyplomowych w systemie ASAP.

W roku 2010/2020 nie przeprowadzono przeglądu prac dyplomowych oraz akt studentów, gdyż taki przegląd był zaplanowany w okresie lipiec-sierpień 2020 r., a tymczasem ograniczenia sanitarne na uczelni, związane z pandemią SARS-CoV-2, były poważną przeszkodą w przeprowadzeniu tych prac przez członków Wydziałowej Komisji ds. Oceny i Zapewniania Jakości Kształcenia. Traktuje się tę sytuację jako wyjątkową, a do przeglądu prac powróci się w późniejszym, stabilniejszym okresie.

## 7) Monitorowanie procesu rekrutacji na studia

Istotnym elementem zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale jest prowadzenie monitorowania procesu rekrutacji na studia, co jest bardzo istotne ze względu na zmianę warunków określania planowanej liczby przyjęć (tzw. limitów), przede wszystkim na studia stacjonarne. Proces rekrutacji na studia I-go i II-go stopnia, stacjonarne i niestacjonarne, jest w Politechnice Wrocławskiej realizowany centralnie (w procedurze internetowej), zgodnie z corocznie ogłaszanymi zarządzeniami wewnętrznymi i pismami okólnymi JM Rektora PWr

---

<sup>1)</sup> na studiach inżynierskich samodzielnego nauczyciela akademickiego może zastąpić osoba ze stopniem doktora, jeśli posiada ona uprawnienia budowlane.

dot. procedury, terminarza, warunków i trybu rekrutacji, planowanej liczby miejsc na studia na poszczególne kierunki (rekrutacja jest prowadzona na kierunki studiów) oraz ustaleniami dot. uprawnień laureatów i finalistów olimpiad przedmiotowych. Informacje te zawsze są podawane przed rozpoczęciem procesu rekrutacji i są łatwo dostępne dla kandydatów. Informacja o rekrutacji dla kandydatów polskojęzycznych i obcokrajowców zamieszczana jest na stronie PWr. pod adresem <http://rekrutacja.PWr.edu.pl/>.

Dopuszczalna liczba osób przyjmowanych na studia stacjonarne jest określana centralnie, na poziomie całej Uczelni. Procedura ta wynika z wymogów określonych Ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym oraz stosownych aktów wykonawczych. Na podstawie ww. wytycznych Rada Wydziału przygotowuje wniosek do Senatu PWr o zaakceptowanie proponowanych liczb osób przyjmowanych.

1. Rada Kwalifikacyjna Wydziału uchwaliła corocznie planowaną liczbę przyjęć na studia na kierunku budownictwo, mając na względzie zapewnienie studentom najwyższego poziomu kształcenia, wymagania formalne (określane przez PWr na podstawie wymagań ministerialnych maksymalne możliwe zwiększenie planowanej liczby kandydatów), możliwości infrastruktury dydaktycznej i badawczej Wydziału oraz posiadane minimum kadrowe.
2. Dane dotyczące Wydziału są przygotowywane przez Prodziekanów ds. Dydaktyki oraz ds. Studenckich i przekazywane do Działu Rekrutacji (DR); ich zamieszczanie na stronie DR oraz ich poprawność są na bieżąco weryfikowane na szczeblu Wydziału. Ponadto, na stronie Wydziału podawane są dodatkowe informacje dla kandydatów oraz osób przyjętych na studia dot. np. terminów dobrowolnych egzaminów na studia II-go stopnia, warunków przydziału na specjalności, immatrykulacji oraz wszelkich formalności związanych z podejmowaniem studiów.
3. JM Rektor powołuje corocznie Uczelnianą Komisję Rekrutacyjną oraz Międzywydziałową Komisję Rekrutacyjną (MKR), w której pracach biorą udział przedstawiciele wydziałów. Do zadań MKR, pracującej z udziałem przedstawiciela Wydziału BLiW, należy:
  - 1) analiza list (w tym tzw. konfliktowych) i podejmowanie decyzji w sprawie przyjęć kandydatów na studia,
  - 2) ustalanie progów punktowych dla poszczególnych kierunków,
  - 3) przedstawianie propozycji do Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej dotyczących uruchamiania dodatkowych rekrutacji,
  - 4) opiniowanie odwołań kandydatów na studia,
  - 5) opiniowanie kandydatów-obcokrajowców.
4. Ponadto, na Wydziale powoływana jest Wydziałowa Komisja Kwalifikacyjna na studia II-go stopnia, do której zadań należy:
  - 1) dokonanie oceny dorobku kandydatów,
  - 2) przygotowanie i przeprowadzenie dobrowolnego egzaminu dla kandydatów na studia II-go stopnia, mające na celu ustalenie wskaźnika rekrutacyjnego.
5. Komisja ta opracowuje także, uchwalane przez Radę Kwalifikacyjną Wydziału, założenia dotyczące określania wskaźnika rekrutacyjnego oraz inne, dodatkowe warunki przyjęć na studia II-go stopnia, zgodnie z obowiązującymi zarządzeniami wewnętrznymi ZW JM Rektora PWr, a także mając na względzie istotne wymagania formułowane w Prawie Budowlanym dot. uprawnień zawodowych. Komisja przygotowuje zestawy pytań na dobrowolne egzaminy dla kandydatów spoza Wydziału na bazie pytań zadawanych na egzaminach dyplomowych na WBLiW. Każdorazowo dla rekrutacji na II-gi stopień

- przygotowywane są druki wyboru specjalności.
6. Wydział prowadzi nabór w rekrutacji letniej: na studia I-go stopnia stacjonarne i nie stacjonarne, na studia II-go stopnia stacjonarne (po polsku i po angielsku) oraz na studia II-go stopnia niestacjonarne. W rekrutacji zimowej prowadzona jest rekrutacja na studia II-go stopnia stacjonarne (po polsku i po angielsku) oraz na studia II-go stopnia niestacjonarne.
  7. Rada Kwalifikacyjna dokonuje także corocznie analizy rezultatów rekrutacji w porównaniu z latami ubiegłymi, mającej na celu monitorowanie zainteresowania studiami na kierunku budownictwo na Wydziale. Ze względu na fakt, że kandydaci mogą składać podania o przyjęcie na kilka kierunków studiów na PWr, a także na inne uczelnie, w trakcie samego procesu rekrutacji ważne jest także monitorowanie tzw. konfliktów i preferencji kandydatów. Zadanie to należy do przedstawiciela Wydziału w MKR.
  8. Wszystkie powyższe działania mają na celu przyjmowanie na Wydział najlepiej przygotowanych kandydatów, spełniających w najszerszym zakresie formalne i merytoryczne wymagania, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

#### 8) Monitorowanie procesu nostryfikacji dyplomów

Od roku akademickiego 2018/19 weszło w życie Rozporządzenie MNiSzW z dnia 28 września 2018 r. w sprawie nostryfikacji dyplomów ukończenia studiów wyższych uzyskanych za granicą oraz w sprawie potwierdzenia ukończenia studiów wyższych na określonym poziomie kształcenia (Dz.U. z 2018 r., poz. 1881). Proces ten jest prowadzony na Wydziale przez Komisję Nostryfikacyjną, która przygotowuje materiały dla Rady Kwalifikacyjnej. Szczegóły zawiera opracowana procedura 15a i 15b PrWBliW-Wykaz\_Procedur. W roku akademickim 2019/2020 nie przeprowadzono procesu nostryfikacji studiów wyższych na uczelni zagranicznej. Wszystkie procedury są udostępnione na stronie internetowej Wydziału

[http://wbliw.pwr.edu.pl/files/prv/id3/WYDZIAL/Procedury/Ksiega\\_Procedur\\_WBliW\\_2016.pdf](http://wbliw.pwr.edu.pl/files/prv/id3/WYDZIAL/Procedury/Ksiega_Procedur_WBliW_2016.pdf)

#### 9) Wspieranie aktywności studentów w ramach kół naukowych.

W okresie sprawozdawczym na Wydziale funkcjonowały:

1. Koło Naukowe Aquae Ductus przy Katedrze Geotechniki, Hydrotechniki, Budownictwa podziemnego i Wodnego (K09W02D06); Opiekun koła: dr inż. Eugeniusz Sawicki, dr inż. Oscar Herrera-Granados;
2. Koło Naukowe Mole na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego (K09W02D06)); Opiekun Koła: dr inż. Marek Kawa, dr inż. Arkadiusz Szot, dr inż. Matylda Tankiewicz,
3. Koło Naukowe „STAL” przy Katedrze Konstrukcji Budowlanych (K10W02D06); Opiekun Koła: dr inż. Sławomir Rowiński,
4. Koło Naukowe „Młodzi Mostowcy” przy Katedrze Mostów i Kolei (K12W02D06); Opiekun Koła: dr inż. Paweł Hawryszków,
5. Koło Naukowe Budownictwa Ogólnego i Badań Nieniszczących Politechniki Wrocławskiej "EtaKsi" przy Katedrze Budownictwa Ogólnego (K07W02D06); Opiekun Koła: prof. dr hab. inż. Krzysztof Schabowicz,
6. Koło Naukowe Młodzi Menadżerowie Budownictwa przy katedrze Budownictwa

- Ogólnego (K07W02D06); Opiekun Koła: prof. dr hab. inż. Bożena Hoła, prof. PWr, dr inż. Marek Sawicki,
7. Koło Naukowe Mechaniki przy Katedrze Mechaniki Budowli i Inżynierii Miejskiej (K11W02D06); Opiekun Koła: dr hab. inż. Kazimierz Myślecki, prof. Pwr.
  8. Uczelniana Organizacja Studencka „Aktywni Budowniczy”; Opiekun Koła: dr inż. Jarosław Zwolski,
  9. Koło nr 1 PZITB na PWr na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego (W2); Opiekun Koła: dr inż. Jarosław Michałek, dr inż. Zygmunt Matkowski.
  10. Koło Naukowe Studentów Infrastruktury Transportu Szynowego „Koło 1435” Przy Katedrze Mostów i Kolei (K12W02D06) Opiekun Koła: dr inż. Igor Gisterek, mgr inż. Adam Popiołek
  11. Studenckie Koło Inżynierii Komunikacyjnej SKIK przy Katedrze Dróg i Lotnisk Opiekun (K08W02D06) Koła dr hab. inż. Maciej Kruszyna, prof. PWr.

Działalność Kół obejmowała organizację seminariów i szkoleń z udziałem przedstawicieli firm z obszaru budownictwo oraz spotkań z przedstawicielami samorządu zawodowego. Wszystkie działania studentów miały istotne wsparcie ze strony pracowników Wydziału, głównie opiekunów kół; większość działań miała bezpośrednie wsparcie Dziekana Wydziału – również finansowe.

Bardzo cenną jest wiedza zdobywana przez studentów w trakcie działalności w badaniach naukowych, wyjazdów na budowy (krajowe i zagraniczne), spotkań z przedstawicielami z przemysłu, udział w warsztatach oraz szkoleniach w zakresie oprogramowania inżynierskiego, itp. Te dodatkowe elementy kształcenia są przejawem indywidualizacji zainteresowań studentów i zazwyczaj wykraczają poza obowiązujący program studiów. Aktywność Kół Naukowych. (zał. 1)

W semestrze letnim spotkania Kół Naukowych odbywały się w sposób zdalny.

#### 10) Monitorowanie aktywności doktorantów

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej w roku akademickim 2019-2020 prowadził studia doktoranckie stacjonarne, w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport; na Wydziale nie były prowadzone studia doktoranckie w trybie niestacjonarym.

Na początku roku akademickiego 2019-2020 liczba uczestników studiów doktoranckich wynosiła 39 osób, po czym skreślonych ze studiów doktoranckich zostały 2 osoby, które wyczerpały swój łączny limit przedłużeń wynoszący 2 lata. W listopadzie, liczba doktorantów wynosiła 37 w tym 3 doktorantów przyjętych na studia doktoranckie w wyniku II edycji konkursu programu MNiSW „Doktorat wdrożeniowy”.

Wśród 37 doktorantów:

- 14 osób studiowało na drugim roku studiów w tej liczbie 3 doktorantów wdrożeniowych,
- 5 na trzecim roku,
- 8 na czwartym roku,
- 7 na piątym roku,
- 3 na szóstym roku

Na początku 2020 roku ze studiów doktoranckich zrezygnowały dalsze trzy osoby. Stąd ostateczna liczba uczestników studiów doktoranckich w okresie sprawozdawczym wynosiła

34 osoby, w tym 3 doktorantów przyjętych realizujących „Doktorat wdrożeniowy”. W roku akademickim 2019/20 żaden z uczestników studiów doktoranckich nie został wypromowany. W roku akademickim 2019-2020, 6 doktorantów było zatrudnionych w charakterze asystenta naukowo-dydaktycznego.

Stypendium doktoranckie w roku 2018-2019 pobierało 28 osób, o 3 osoby mniej niż w roku poprzedzającym. W tej liczbie 2 stypendia pochodziły ze środków Rektora, a 3 ze środków MNISW dla doktorantów realizujących „Doktorat wdrożeniowy”. Liczby przyznanych stypendiów na poszczególnych latach były następujące:

- na drugim roku – 10,
- na trzecim roku – 4,
- na czwartym roku – 7,
- na piątym roku – 4,
- na szóstym roku – 0.

Wyróżnienie Rektora za uznane osiągnięcia naukowe w semestrze zimowym 2019 otrzymały 3 osoby.

Stypendium z funduszu własnego Uczelni w semestrze zimowym 2019 otrzymała 1 osoba, a w semestrze letnim 2020 2 osoby.

Z dotacji podmiotowej na dofinansowanie zadań projakościowych (stypendium projakościowe) skorzystało 11 osób, w tym 3 w okresie przedłużenia.

W związku z wprowadzeniem nowej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, z dnia 20 lipca 2018 r., Dz.U. 2018 poz. 1668, od 1 października 2019 kształcenie doktorantów, przygotowujące do uzyskania stopnia doktora, przejęła w Uczelni Szkoła Doktorska, stanowiąca jednostkę organizacyjną kierowaną przez dziekana, która kształci doktorantów w dwunastu dyscyplinach, w tym w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport. Dotychczasowe studia doktoranckie na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego będą stopniowo wygaszane do końca 2023 roku, przy czym otwarte przewody doktorskie muszą być zakończone lub zamknięte z mocy ustawy do końca 2021 r. Zgodnie z procedurą rekrutacji, przyjęcie do Szkoły Doktorskiej następuje w drodze konkursu. Prorektor ds. Nauczania określił dla dyscypliny inżynieria lądowa i transport liczbę 8 miejsc oraz minimalną liczbę punktów kwalifikującą do przyjęcia do Szkoły Doktorskiej. Zasady konkursu opracowywały komisje rekrutacyjne właściwe dla każdej dyscypliny.

W maju 2019 r., w wyniku pierwszej rekrutacji do Szkoły Doktorskiej dla studentów studiów magisterskich na 9 kandydatów przyjętych zostało 8 osób, w tym jeden doktorant z Korei Południowej.

Zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce wszyscy słuchacze Szkoły Doktorskiej otrzymują stypendium doktoranckie.

W ramach III konkursu w projekcie „Doktorat Wdrożeniowy”, w roku 2019 przyjęty został 1 kandydat w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport.

W maju-czerwcu 2020 odbyła się druga rekrutacja kandydatów do Szkoły Doktorskiej. Liczba przyznanych miejsc w Szkole dla kandydatów z dyscypliny inżynieria lądowa i transport wyniosła 9. Do rekrutacji w dyscyplinie przystąpiło w sumie 20 osób w tym 11 obcokrajowców z Etiopii (3), Iraku (2), Indii (3), Libii (1), Pakistanu (1) i Turcji (1). W wyniku postępowania rekrutacyjnego 3 kandydatów z pośród obcokrajowców nie zostało dopuszczonych do rozmów kwalifikacyjnych. W wyniku przeprowadzonego postępowania 5 osób nie uzyskało minimalnego wyniku punktowego, 12 kandydatów znalazło się na liście rankingowej, z której 9 osób zostało wstępnie zakwalifikowanych do Szkoły Doktorskiej w tym 3 obcokrajowców, 2

z Etiopii i 1 z Indii. Przyjęcia do Szkoły Doktorskiej, w drodze wpisu na listę doktorantów, odbędą się we wrześniu br.

We wrześniu odbyła się również rekrutacja do IV Edycji doktoratu wdrożeniowego. Do konkursu przystąpiły dwie osoby i zostały wstępnie zakwalifikowane. Ostateczna decyzja o przyjęciu wymaga akceptacji przez MNiSzW.

Działania projakościowe w zakresie aktywności doktorantów koncentrowały się wokół 8 głównych punktów, koordynowanych przez Kierownika Studiów Doktoranckich na Wydziale BLiW PWr w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport:

1. Studia doktoranckie do dnia ich wygaszenia odbywają się według Programu studiów doktoranckich, uchwalonego przez Radę Wydziału. Program studiów był z różnych powodów korygowany corocznie, korekty dotyczyły na ogół szczegółów realizacyjnych, ogólne zasady studiowania nie podlegały istotnym zmianom. W związku z zapisami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, żadne zmiany w programie nauczania na studiach doktoranckich w następnych latach nie będą możliwe.

2. Postępy doktorantów są kontrolowane przez Komisję wydziałową ds. studiów doktoranckich i są corocznie oceniane poprzez wystawienie rocznej oceny w ogólnie stosowanej skali ocen. Ocenę roczną wystawia Kierownik studiów doktoranckich kierując się, uchwalonymi przez Radę Wydziału, *Zasadami oceny realizacji programu studiów doktoranckich, w tym prowadzenia badań naukowych oraz postępów w przygotowaniu rozprawy doktorskiej*. Zasady te obowiązują do końca trwania studiów doktoranckich na WBLiW.

3. Doktoranci mają obowiązek składania w wyznaczonych terminach indywidualnych planów studiów i sprawozdań z przebiegu studiów i postępów w badaniach. Wymienione dokumenty muszą być zatwierdzone przez opiekuna naukowego. Obowiązek ten jest nałożony Regulaminem studiów doktoranckich w PWr. Plany studiów doktoranci składają odrębnie na każdy semestr. Doktoranci składają w każdym roku akademickim 2 sprawozdania – sprawozdanie z semestru zimowego i sprawozdanie roczne, wraz z odpowiednio wypełnionym indeksem, w którym Kierownik Studiów odnotowuje zaliczenie semestru i ocenę roczną. Plany i sprawozdania są uzgadniane (podpisywane) przez promotora lub opiekuna.

4. Komisja wydziałowa do spraw studiów doktoranckich dyscyplinuje doktorantów w zakresie przestrzegania terminów składania sprawozdań semestralnych i semestralnych programów zajęć. Korzystając z uprawnień nadanych Regulaminem studiów doktoranckich w PWr, Komisja wydziałowa może podjąć decyzję o wstrzymaniu wypłaty stypendium doktoranckiego w przypadku, gdy doktorant nie wywiązuje się terminowo z wymienionych obowiązków. Stypendium podlega wznowieniu, z wyrównaniem zawieszonych wypłat, po uzupełnieniu zaległości przez doktoranta.

5. Doktoranci 1 roku Szkoły Doktorskiej, zgodnie z programem tej szkoły, są zobowiązani do zaliczenia w semestrze letnim obowiązkowego kursu „Interdyscyplinarne seminarium dla doktorantów”, na podstawie referatu podsumowującego przegląd literatury związanej z tematyką planowanej rozprawy doktorskiej.

6. Doktoranci studiów doktoranckich i Szkoły Doktorskiej w dyscyplinie ILiT od roku 2 mają obowiązek uczestnictwa w każdym semestrze letnim w jednym z trzech seminariów kierunkowych, wybranym zgodnie z tematyką rozprawy doktorskiej. Warunkiem koniecznym zaliczenia seminarium jest wygłoszenie referatu sprawozdawczego z postępów rocznych w przygotowaniu rozprawy doktorskiej.

7. Doktoranci mają obowiązek uczestnictwa w seminariach wydziałowych. Uczestnictwo w seminariach wydziałowych jest jednym z warunków uzyskania przez doktoranta pozytywnej oceny rocznej wystawianej przez kierownika studiów doktoranckich. Na seminariach wydziałowych doktoranci prezentują koncepcję pracy doktorskiej przed otwarciem przewodu doktorskiego – najpóźniej przed zakończeniem czwartego semestru studiów oraz główne tezy ukończonej pracy doktorskiej, co powinno nastąpić przed zakończeniem czwartego roku studiów lub w uzasadnionych przypadkach – w okresie przedłużenia studiów.

8. Komisja wydziałowa prowadzi działania mające na celu utrzymanie stosunkowo dużej liczby stypendiów doktoranckich przeznaczonych dla doktorantów SD. Zdaniem komisji wpływa to pozytywnie na jakość kształcenia i promuje studia doktoranckie. W roku akademickim 2019-2020 stypendia doktoranckie pobierało 82,3% doktorantów, wliczając 3 osoby realizujące „doktoraty wdrożeniowe”.

Jednolita wersja wydziałowego programu studiów doktoranckich, ogólne zasady studiowania i zasady oceny postępów doktorantów są zamieszczone na wydziałowej stronie internetowej. Dane o doktorantach są sukcesywnie włączane do systemu JSOS, skąd odbywa się migracja do systemu POL-on. Narzędziem do monitorowania przebiegu studiów doktoranckich jest obecnie system komputerowy tzw. panel administracyjny „Doktoranci”.

Działania pro jakościowe w zakresie aktywności doktorantów 1 i 2 roku Szkoły Doktorskiej są prowadzone centralnie dla wszystkich dyscyplin przez Dziekana i pracowników Szkoły.

Rok akademicki 2019/2020 był pierwszym rokiem funkcjonowania Szkoły Doktorskiej w Politechnice Wrocławskiej. W dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport zostało przyjętych do Szkoły 9 doktorantów, w tym 1 doktorant w programie „Doktorat wdrożeniowy”. Jedna osoba zrezygnowała ze studiów, stąd na 1 roku studiowało ostatecznie 8 doktorantów. Ze względu na zapewnienie jakości kształcenia, wszyscy ci doktoranci podjęli dopiero w semestrze letnim praktykę zawodową w postaci prowadzenia zajęć dydaktycznych (60h), po zaliczeniu w semestrze zimowym obowiązkowego kursu dydaktycznego. Ze względu na trudności językowe, doktorant z zagranicy odbywał praktykę w postaci uczestnictwa w zajęciach odbywanych przez doświadczonego nauczyciela akademickiego. W analogicznej formie odbywał praktykę zawodową doktorant w programie „Doktorat wdrożeniowy”, w zmniejszonym wymiarze godzin 10h, ze względu na obowiązki zawodowe poza uczelnią.

Doktorantom Szkoły Doktorskiej wyznaczono promotorów w zaproponowanej tematyce badawczej, w dyscyplinie naukowej Inżynieria Lądowa i Transport. W czerwcu 2020 roku odbyła się w sposób zdalny sesja sprawozdawcza, w trakcie której doktoranci przedstawili swoje dokonania badawcze, osiągnięte w trakcie roku akademickiego 2019/2020. Przedstawione osiągnięcia doktorantów zostały ocenione przez właściwego promotora i kierownika dyscypliny kształcenia w Szkole Doktorskiej. Oceny doktorantów wraz uzasadnieniem zostały ujęte w protokołach z sesji sprawozdawczej – indywidualnych, tj. dotyczących odrębnie poszczególnych doktorantów.

#### 11) Monitorowanie międzynarodowej wymiany studenckiej.

W roku akademickim 2019/2020, studenci studiów dziennych wyjeżdżali na zagraniczne uczelnie w ramach programów Erasmus+ /K-103/ oraz Erasmus + z krajami partnerskimi /K-107/. Na WBLiW z programu skorzystało 8 osób w tym: 1 osoba wyjechała na dwa semestry, • 2 studentów wyjechało na praktyki w ramach programu Leonardo. Zrealizowano

4 wyjazdy dydaktyczne i szkoleniowe na uczelni partnerskie w ramach programu Erasmus+ (K-103 i K-107 ). W semestrze zimowym roku akademickiego 2019/2020 pracownicy W-2 odbyli 9 wyjazdów dydaktycznych i szkoleniowych, 3 osoby przyjechały na W-2 w ramach pobytów szkoleniowych a 1 osoba odbyła praktykę u dr. Rybaka.

Wydział BLiW z powodu Covid-19 nie zorganizował letnich szkół dla studentów zagranicznych uczelni.

## 12) Nadzór nad publicznym dostępem do informacji o kształceniu na Wydziale.

**Na stronie internetowej Wydziału <http://www.wbliw.PWr.edu.pl/index.dhtml> są zamieszczone** oraz na bieżąco aktualizowane wszystkie najważniejsze informacje, w szczególności dane objęte zakresem niniejszego sprawozdania:

- 1) informacje dotyczące Wydziału, w tym funkcjonowania Dziekanatu i Biblioteki Wydziałowej (oddział ogólnouczelnianego Centrum Wiedzy i Informacji Naukowo-Technicznej),
- 2) informacje dla studentów dotyczące procedur i terminów postępowania w sprawach związanych z tokiem studiów,
- 3) informacje dla studentów, dotyczące procedur i terminów postępowania w sprawach związanych ze sprawami socjalnymi,
- 4) informacje nt. działalności kół naukowych, wraz z linkami,
- 5) obowiązujące programy kształcenia, plany studiów i semestralne rozkłady zajęć,
- 6) informacje o działaniach Konwentu Wydziału,
- 7) roczne sprawozdania Wydziałowej Komisji OZJK.
- 8) inne informacje przeznaczone dla kandydatów, studentów, doktorantów oraz absolwentów jak również pracowników, np. dotyczące wykładów profesorów wizytujących, seminariów szkoleniowych lub zebrań naukowych.

## 13) Stymulowanie kontaktów z absolwentami i Konwentem.

- 1) W Politechnice Wrocławskiej działa Stowarzyszenie Absolwentów Politechniki Wrocławskiej (<http://absolwent.PWr.edu.pl/>), które jest: „dobrowolnym, samorządnym stowarzyszeniem zrzeszającym absolwentów oraz czynnych i emerytowanych nauczycieli akademickich Politechniki Wrocławskiej”.
- 2) Przedstawiciel Wydziału jest członkiem Zarządu Stowarzyszenia i bierze czynny udział w jego działaniach na rzecz włączania absolwentów w życie Uczelni i Wydziału. Reprezentant Stowarzyszenia uczestniczy w uroczystych wręczeniach dyplomów absolwentom Wydziału, zachęcając ich do wstąpienia do Stowarzyszenia i utrzymywania ścisłego kontaktu z Wydziałem. Na wniosek Wydziału przyznawane są tytuły Wyróżniony Absolwent, por. ([http://www.wbliw.PWr.edu.pl/1\\_668724,31.dhtml](http://www.wbliw.PWr.edu.pl/1_668724,31.dhtml)). Kontakty absolwentów z Wydziałem są także utrzymywane na drodze organizowania zjazdów absolwentów różnych roczników. Absolwenci wydziału stanowią większość uczestników studiów podyplomowych prowadzonych na wydziale. Losy absolwentów śledzi m.in. centralne Biuro Karier.
- 3) Konwent Wydziału (<http://www.wbliw.PWr.edu.pl/czlonkowie.dhtml>) został powołany na kadencję 2016-2020, jako kontynuacja Rady Społecznej Wydziału, działającej od



2011 roku. Konwent funkcjonuje zgodnie z regulaminem, uchwalonym przez Radę Wydziału. Do kompetencji Konwentu należy:

- wyrażanie opinii o kierunkach działania Wydziału,
  - wspieranie Wydziału w działalności na rzecz jego rozwoju,
  - wyrażanie opinii na temat oczekiwań pracodawców wobec absolwentów Wydziału,
  - promowanie działań Wydziału w kraju i zagranicą,
  - wyrażanie opinii w sprawach dotyczących współpracy Wydziału z gospodarką,
  - wyrażanie opinii w innych sprawach przedłożonych przez Dziekana.
- 4) Skład Konwentu Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej na okres kadencji 2016-2020:
- Dariusz BLOCHER Prezes Zarządu, Budimex S.A.
  - Andrzej Roch DOBRUCKI Prezes Krajowej Rady Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
  - Tadeusz GRABAREK Prezes Zarządu, Dyrektor Generalny, PREBEX Sp. z o.o.
  - Leszek HAWRO Przewodniczący Rady Nadzorczej SAVEX S.A., Dyrektor ds. Strategii i Rozwoju
  - Piotr JANISZEWSKI Prezes Zarządu, SKANSKA S.A.
  - Mirosław KIEDRZYN Dyrektor Innowacji i Logistyki dla Grupy Knauf w Polsce, Członek Zarządu, Knauf Service Sp. z o.o.
  - Tadeusz NAWRACAJ Prezes Zarządu Wrocławskiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT
  - Ryszard TRYKOSKO Przewodniczący Zarządu Głównego Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa
  - Krystyna WIŚNIEWSKA Redaktor Naczelna czasopisma „Materiały Budowlane”
  - Andrzej ŻURKOWSKI Dyrektor Instytutu Kolejnictwa
  - Marek ŻDZIEBŁOWSKI Prezes Wydawnictwa PWB MEDIA, Wydawca miesięcznika „Builder”
- 5) Ważnym elementem jest konsultowanie z członkami Konwentu kierunków modyfikacji programów kształcenia tak, aby w istotnym stopniu były one zgodne z oczekiwaniami rynku pracy oraz ułatwiły absolwentom wydziału pierwsze lata pracy w zawodzie.

#### 14) Monitorowanie sprawności obsługi administracyjnej w dziekanacie. K. Myślecki

W semestrze zimowym dziekanat funkcjonował w wyznaczonych godzinach. Godziny obsługi studentów w dziekanacie dostosowano do potrzeb (szczególnie w okresie końca semestru). Informacje dla studentów wywieszane były na tradycyjnych tablicach ogłoszeń, na wydziałowej stronie WWW (szczególnie w zakładce Aktualności) oraz poprzez system informatyczny Edukacja.CL a także pocztą elektroniczną. W semestrze letnim zajęcia prowadzone były zdalnie. Komunikacja pracowników dziekanatu ze studentami odbywała się drogą elektroniczną.

### **3. Ocena jakości kształcenia**

Obowiązujące na Wydziale BLiW Zasady Funkcjonowania WSZJK określają 8 kierunków działania w celu dokonania oceny jakości kształcenia (§12.2);

1) Ocena dokumentacji procesu kształcenia.

Dokumenty definiujące i opisujące proces kształcenia zostały uchwalone przez Senat PWr uchwałą nr 742/32/2016-2020 z dnia 16.05.2019 r. i są obowiązujące. Obejmują one przede wszystkim programy kształcenia, a w nich: efekty kształcenia oraz plany i programy studiów I-go stopnia i II-go stopnia, stacjonarnych i niestacjonarnych (zaocznych). Na bieżąco wprowadzano niezbędne modyfikacje i uzupełnienia. W pełni określone i opisane są efekty kształcenia oraz macierze powiązań obszarowych efektów kształcenia z kierunkowymi efektami kształcenia. W aktualnych programach studiów zostały wskazane związki z misją Uczelni, Strategią – Planem rozwoju Wydziału, jak również analiza zgodności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy.

Na stronie internetowej Wydziału zamieszczone są bardzo obszerne, stale aktualizowane Katalogi Kursów (Karty Przedmiotów) oraz wszystkie podstawowe dokumenty określające proces kształcenia. Dla wszystkich kursów, prócz opisu treści programowych, podane są przedmiotowe efekty kształcenia, jak również kryteria oceny osiągnięcia efektów kształcenia. Dla wszystkich kursów określono i podano macierze powiązania przedmiotowych efektów kształcenia z kierunkowymi i specjalnościowymi efektami kształcenia. Opis kursów zamieszczonych w katalogach kursów opracowany jest zgodnie ze standardami Krajowych Ram Kwalifikacyjnych dla Szkolnictwa Wyższego. Kursy zawierają przedmiotowe procedury i kryteria sprawdzania wiedzy i umiejętności studentów.

Oprócz programów kształcenia, proces kształcenia opisany jest również poprzez procedury zawarte w Księdze procedur udostępnionej na stronie wydziałowej. W szczególności wytyczne dotyczące procesu kształcenia zawierają procedury:

- Procedura tworzenia semestralnych planów zajęć;
- Procedura organizacji wydziałowych zapisów na kursy i na semestr;
- Procedura realizacji i zaliczania praktyk zawodowych;
- Procedura oceny stopnia osiągnięcia za mierzonych efektów kształcenia ;
- Procedura tworzenia i modyfikacji Programów Kształcenia;
- Procedura weryfikowania efektów uczenia się.

Jako samoocenę stopnia realizacji przedmiotowych efektów kształcenia, w r.a. 2019/2020 wykładowcy-egzaminatorzy sporządzali Raporty Egzaminacyjne po każdej sesji egzaminacyjnej. Raporty obejmują wszystkie 3 elementy systemu kształcenia: wiedzę, umiejętności oraz kompetencje społeczne (jest również zachęta do zgłaszania wszelkich innych uwag); tym samym pośredniej ocenie podlegają również ćwiczenia, jako kursy prowadzone równoległe do wykładu. Obowiązek składania raportów obejmuje również pracowników spoza macierzystego wydziału (przedmioty z grupy Matematyka, Fizyka itp.).

Raporty Egzaminacyjne analizuje przewodniczący WKOZJK, przedkładając najważniejsze wnioski Dziekanowi Wydziału, Wydziałowej Komisji OZJK lub bezpośrednio Radzie Konsultacyjnej – por.Załącznik 2

## 2) Monitorowanie hospitowania wszystkich form dydaktycznych w procesie kształcenia.

W roku akademickim 2019/2020 prowadzono hospitacje zajęć tylko w semestrze zimowym; jak wiadomo zajęcia w semestrze letnim odbywały się w trybie zdalnym, nie wypracowano jeszcze procedur, które umożliwiłyby hospitacje tak prowadzonych zajęć. Listę osób hospitowanych przedstawiono w ramowym harmonogramie hospitacji (semestr zimowy) Zał. 3. Harmonogram przekazano Dziekanowi Wydziału oraz do WKOZJK. Hospitacje organizuje i koordynuje 3 osobowy zespół złożony z członków WKOZJK, a przeprowadzają 2-osobowe komisje hospitacyjne, stosownie do reprezentowanej specjalności. W roku akademickim 2019/2020, a ściśle mówiąc w semestrze zimowym, hospitowano zajęcia 4 osób, przy czym hospitacji poddano następujące formy dydaktyczne: wykład i ćwiczenia projektowe. Ustalenia z hospitacji były każdorazowo omawiane (w terminie do kilku dni) z osobą hospitowaną, która następnie podpisała protokół z hospitacji. Wszystkie protokoły zostały przekazane do dziekanatu. Z wynikami hospitacji zajęć w roku akademickim 2019/2020 zapoznał się Dziekan Wydziału. Wnioski z hospitacji zostaną wykorzystane m.in. w trakcie przeprowadzenia okresowej oceny pracowników.

## 3) Monitorowanie ankietyzowania zajęć.

W związku z bardzo szybkim przejściem na nauczanie zdalne na początku letniego semestru roku 2019/2020 nie przeprowadzono analizy wyników ankietyzacji zajęć po zakończeniu semestru zimowego. Był to czas niezwykle trudny, a zorganizowanie pracy zdalnej w sposób niemal natychmiastowy nie pozwoliło na zajmowanie się sprawami innymi niż dydaktyka.

Zainteresowanie i aktywność studentów w wypełnianiu e-ankiet od czasu ich wprowadzenia są niezwykle mała, na poziomie kilkunastu procent, tak więc otrzymywane zwykle wyniki nie są miarodajne.

## 4) Monitorowanie działań antyplagiatowych

System ASAP obowiązuje od r.a. 2015/2016, został prowadzony w ZW 75/2015 z dnia 2. października 2015r. Procedury weryfikacji prac dyplomowych przez Uczelniany System Antyplagiatowy były zmieniane i udoskonalane w dwóch kolejnych ZW 68/2017 z dnia 31.05.2017 r. oraz ZW 5/2018 z dnia 23.01.2018 r. Ostatnia wersja wydziałowej procedury procesu dyplomowania Pr8/3 z dnia 8.02.2018, zamieszczona na stronie wydziałowej jest w pełni zgodna z aktualnymi ZW. Procedura kontroli antyplagiatowej została wdrożona bez większych trudności. Przed rozpoczęciem każdego z semestrów jest ogłaszany harmonogram realizacji prac dyplomowych, który uwzględnia czas niezbędny na przeprowadzenie kontroli antyplagiatowej prac dyplomowych. W drugiej połowie każdego semestru do wszystkich nauczycieli akademickich oraz do studentów ostatnich semestrów studiów są przesyłane za pośrednictwem JSOS oraz poczty mailowej szczegółowe wytyczne przeprowadzenia kontroli antyplagiatowej prac dyplomowych. Na jej przeprowadzenie dyplomant musi przewidzieć ok.3-5dni, co prowadzi do skrócenia (i tak krótkiego) semestru dyplomowego na studiach I-stopnia realizowanych w semestrze zimowym, tak aby procedura

dyplomowania mogła się zakończyć w terminie umożliwiającym dyplomantom przystąpienie do rekrutacji na studia 2. stopnia.

Zmiany w procedurze weryfikacji prac dyplomowych, wprowadzone w ZW z 2017 i 2018 r. uprościły i przyspieszyły procedurę w przypadkach problemowych, polegających najczęściej na wprowadzeniu do systemu ASAP błędnych plików bądź nieaktualnych wersji prac dyplomowych. Obecnie nie jest konieczne uzyskiwanie zgody Prorektora ds. Nauczania na wycofanie z systemu błędnych plików, które zostały błędnie zatwierdzone przez opiekunów prac. W okresie r.a. 2017/18 zdarzyło się kilkanaście takich przypadków wymagających interwencji. Na Wydziale zostało ustanowionych dwoje operatorów systemu antyplagiatowego prac dyplomowych ASAP. Ich zadaniem jest monitorowanie procesu oceny antyplagiatowej oraz udzielanie informacji i pomocy opiekunom prac dyplomowych. W przypadku wystąpienia problemów technicznych związanych z działaniem systemu ASAP opiekunowie prac dyplomowych po zgłoszeniu problemu mogą uzyskać stosowną pomoc.

#### 5) Nadzór nad organizacją wydziałowych narad posesyjnych.

Wiele opinii dotyczących prowadzonych zajęć dostarcza przeprowadzana co semestr narada posesyjna, podczas której przedstawiciele samorządu studenckiego przedstawiają anonimowo zbierane głosy krytyczne studentów.

W roku akademickim 2019/2020 zaplanowana była jedna narada posesyjna w miesiącu marcu. Niestety ze względu na epidemię Sars-Cov 19 i przejście na nauczanie zdalne, narada ta nie odbyła się.

#### 6) Zasięganie i analizowanie opinii pracowników nt. jakości i efektów kształcenia.

Sposób i zakres zasięgania opinii pracowników dotyczących kształcenia znacząco różnił się w semestrze zimowym 2019-20 i w semestrze letnim 2019-20 ze względu na wprowadzone w dniu 11.03.2020 przejście na nauczanie zdalne.

Podczas semestru zimowego prowadzone były działania standardowe w zakresie zasięgania opinii. Nauczyciele akademicy na bieżąco zgłaszali swoje uwagi oraz pytania dotyczące jakości, głównie na drodze e-mailowej lub bezpośrednio w dziekanacie. Wiele zagadnień i pytań szczegółowych omawiano również w punkcie „sprawy bieżące” praktycznie na każdym posiedzeniu Rady Wydziału. Pracownicy przedstawiali również swoje uwagi podczas narad posesyjnych odbywanych z udziałem władz wydziału oraz studentów. Najczęściej poruszonymi problemami było uwzględnianie efektów kształcenia związanych z zajęciami projektowymi bądź laboratoryjnymi przy dopuszczaniu do zaliczeń (egzaminów) z wykładów w ramach jednego przedmiotu.

Inną formą uzyskiwania informacji dotyczących jakości i efektów kształcenia są ankiety, jakie wypełniają egzaminatorzy na Wydziale BLiW po każdym egzaminie. Ankiety te, pod nazwą Raportów Egzaminacyjnych, dotyczą stopnia osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia ocenianego na podstawie prac egzaminacyjnych w bieżącej sesji. Obowiązek ten obejmuje również osoby z innych jednostek prowadzących zajęcia na naszym wydziale (matematyka, fizyka i in.). Ankieta zawiera również miejsce na przedstawienie uwag i wniosków wykładowcy w sprawie działań projakościowych. Syntezę wyników ankiet przedstawiono w załączniku.

Na podstawie uwag dotyczących jakości oraz efektów kształcenia zgłaszanych przez wydziałowy zespół nauczający kursy matematyczne rozważana jest aktualnie istotna zmiana, polegająca na wprowadzeniu grup kursów dla wszystkich przedmiotów matematycznych. Staje się to niezbędne wobec obserwowanego, coraz niższego poziomu wiedzy z zakresu matematyki kolejnych roczników maturzystów rekrutowanych na nasze studia.

Niektórzy z nauczycieli akademickich przeprowadzają w swoich grupach zajęciowych na zakończenie kursu własne anonimowe ankiety, dotyczące oceny przeprowadzonych zajęć. W przypadku otrzymania na tej drodze istotnych dla dydaktyki informacji, prowadzący mailowo zgłaszają je do prodziekana ds. dydaktyki. Zgłoszenia takie dotyczą najczęściej zauważonych usterek czy braków w wyposażeniu sal bądź innych niedogodności występujących przy prowadzeniu zajęć, np. związanych z niewydolnością klimatyzacji/ogrzewania w budynku Geocentrum. W zgłoszeniach takich opinie dotyczące jakości kształcenia najczęściej są łączone z uwagami dotyczącymi infrastruktury dydaktycznej sal.

Szczególna uwaga została poświęcona zajęciom prowadzonym na studiach zaocznych, na których odbył się tylko jeden zjazd. Jako zasadę przyjęto konieczność prowadzenia na studiach zaocznych maksymalnej liczby zajęć w formie on-line z wykorzystaniem dostępnych komunikatorów internetowych. Przejście na taką formę zajęć na studiach zaocznych zostało zalecone już od 3. zjazdu w komunikacie rozesłanym 25.03.2020. Przed rozpoczęciem zajęć na tym "zdalnym" zjeździe wszyscy Prowadzący zajęcia zaoczne zostali poproszeni o informację zwrotną dotyczącą rodzaju wybranego komunikatora wraz z linkami do przygotowanych wideokonferencji dla grup zajęciowych. Na pierwszym w pełni "zdalnym" zjeździe w dniach 28-29.03.2020 dla około 45% grup zajęciowych zostały przygotowane warunki do ich zdalnego przeprowadzenia z uczestnictwem on-line studentów, co należy uznać za duże osiągnięcie.

Już po 2 tygodniach od zawieszenia zajęć, w celu oceny zakresu i sposobu wdrożenia zdalnego nauczania, została przeprowadzona w dniach 26-28.03.2020 wewnątrzwydziałowa ankieta pracownicza. Wyniki wskazały, że Prowadzący bardzo szybko wdrożyli różnicowane metody narzędzia do zdalnego nauczania. Według deklaracji zastosowane zostały następujące formy i narzędzia prowadzenia zdalnych zajęć:

- udostępnienie i przekazanie materiałów do zajęć 98% Prowadzących (163 osoby),
- komunikator SKYPE 49% Prowadzących (81 osób),
- MS Teams 15% Prowadzących (25 osób),
- ePortal PWr 40% Prowadzących (67 osób),
- inne narzędzia 29% Prowadzących (50 osób).

W połowie kwietnia została przeprowadzona dodatkowa ankieta dla wybranych kursów na specjalności CEB dotycząca zdalnego nauczania, która ogólnie potwierdziła prowadzenie zajęć zdalnych w sposób zgodny z zaleceniami JM Rektora z 12.03.2020 i późniejszymi zaleceniami Prorektora ds. Nauczania z 20.03.2020.

Wobec prognozowanego przedłużenia okresu zawieszenia zajęć do końca semestru, na podstawie zaleceń Prorektora ds. Nauczania w 2. połowie kwietnia została przeprowadzona wśród Prowadzących na Wydziale ankieta dotycząca rozważanego przedłużenia do września terminów zaliczeń oraz egzaminów przeprowadzanych metodami zdalnymi. Kierując się wynikami tej ankiety na Wydziale przyjęliśmy, że ustalony na początku semestru harmonogram zaliczeń, sesji i egzaminów dyplomowych nie zostanie zmieniony.

Należy jednak zauważyć, że w ankiecie niektórzy z Prowadzących bardzo krytycznie ocenili możliwość przeprowadzenia zaliczeń a w szczególności egzaminów metodami zdalnymi.

Ostatnia ankieta przeprowadzona w dniach 1- 3. czerwca br. na wniosek Prorektora ds. Nauczania dotyczyła informacji o stosowanych metodach weryfikacji efektów uczenia się podczas realizacji zajęć dydaktycznych w trybie zdalnym. Wyniki wskazały, iż Prowadzący będą stosować bardzo zróżnicowane formy zaliczeń dla poszczególnych rodzajów zajęć.

## 7) Ocena infrastruktury dydaktycznej.

Głównym ograniczeniem w zakresie infrastruktury dydaktycznej jest niewystarczająca liczba dużych sal dydaktycznych znajdujących się w gestii Wydziału, co znacząco komplikuje organizację zajęć oraz organizowanie egzaminów podczas sesji. Podnosi to również koszty kształcenia, gdyż konieczne jest w takiej sytuacji dzielenie części wykładów na równoległe „potoki”. Problem ten w ciągu kilku ostatnich lat narasta. Wynika to ze stale zwiększanych limitów przyjęć na studia 1. stopnia oraz z zaprzestania rekrutacji na kierunek budownictwo w Zamiejscowych Ośrodkach Dydaktycznych i przeniesienie części limitów przyjęć z ZOD-ów do Wrocławia. W ciągu ostatnich 5 lat limit przyjęć na studia I stopnia zwiększył się z 240 osób (w 2014 r.) do 570 osób w rekrutacji letniej w 2019 r. Najbardziej obciążone są sale komputerowe.

Na studiach niestacjonarnych problem dostępności sal dydaktycznych w zasadzie już nie występuje z uwagi na zachodzący od kilku lat spadek liczby studentów zaocznych oraz prowadzenie rekrutacji na oba poziomy studiów niestacjonarnych co drugi semestr. Pozwala to na uruchamianie na studiach niestacjonarnych również wybranych kursów powtórkowych, zgodnie z potrzebami zgłaszanymi przez studentów.

Niedogodności dotyczące wyposażenia w sprzęt dydaktyczny np. w postaci zbyt małych ekranów do rzutników oraz zbyt małych tablic nadal występują w salach znajdujących się w budynku L-1 (Geocentrum). Wyposażenie w sprzęt audiowizualny sal dydaktycznych wydziału mieszczące się w budynkach D-2 i H-3 można uznać za zadawalające. W przypadku najmniejszych sal dydaktycznych budynku C-7, przeznaczonych głównie na zajęcia projektowe, nadal występuje konieczność wykorzystywania przenośnych rzutników pobieranych każdorazowo na portierni. Jednakże i w tym przypadku sytuacja ulega poprawie, wszystkie sale średniej wielkości, przeznaczone dla 30-60 osób zostały już wyposażone w stałe rzutniki multimedialne.

Wyposażenie laboratoriów jest prawidłowe, na bieżąco uzupełniane jest wyposażenie techniczne (materiały eksploatacyjne, drobna aparatura) oraz aktualizowane dydaktyczne oprogramowanie komputerowe.

Po wprowadzeniu zdalnego nauczania 11.03.2020 przerwano nauczanie w salach zajęciowych, do których dydaktyka już nie powróciła do końca semestru. W trakcie prowadzonych ankietyzacji zajęć zdalnych oraz w mailach wysyłanych do Dziekanatu pojawiły się indywidualne zgłoszenia dotyczące problemów z wyposażeniem niektórych pracowników w sprzęt komputerowy i akcesoria do nauczania on-line (kamerki internetowe, mikrofony, piórka) bądź brakiem instrukcji i wytycznych dotyczących stosowania narzędzi do zdalnego nauczania. W tym zakresie pracownikom wsparcia udzielał Dziekanat, WCCS, Dział Informatyzacji i informatycy wydziałowi. Niewątpliwie ogromnym wsparciem

technicznym dla dalszego zdalnego nauczania na Wydziale była decyzja Pana Dziekana prof. Dariusza Łydzby o zakupie dla wszystkich Prowadzących specjalistycznego sprzętu do prowadzenia zajęć on-line: tabletów MS Surface Pro 7 wyposażonych w akcesoria do zdalnego nauczania (mobilna klawiatura, ARCmouse i piórko świetlne).

#### 8) Ocena obsady wszystkich zajęć dydaktycznych.

Pracownicy prowadzący zajęcia dydaktyczne posiadają kwalifikacje wymagane do prowadzenia powierzanych im zajęć dydaktycznych. Znaczna liczba pracowników dydaktycznych posiada uprawnienia zawodowe, co ma istotny wpływ na jakość kształcenia. Wykłady są w większości obsadzone przez pracowników samodzielnych. Co najmniej jedna z osób opiekun lub recenzent pracy dyplomowej magisterskiej posiada stopień dr hab. lub tytuł naukowy. Należy podkreślić, że przy obsadzie zajęć oraz prac dyplomowych, jak również przy określaniu liczebności grup zajęciowych (innych niż wykłady) rygorystycznie są stosowane standardy wymagane przez PKA oraz KAUT.

Ogólna liczba studentów maleje od kilku lat, choć dotyczy to głównie studiów II stopnia oraz studiów niestacjonarnych. Nie występują już duże i nierówne obciążenia dydaktyczne związane z preferencjami studentów dotyczącymi niektórych specjalności. Udało rozwiązać się problemy z obsadą zajęć z przedmiotu Geodezja, które były w ostatnich semestrach coraz większe. Zatrudnionych na wydziale zostało łącznie trzech uprawnionych geodetów, w tym jedna osoba będąca pracownikiem samodzielny, co w pełni zapewnia właściwą obsadę wszystkich zajęć z przedmiotu Geodezja.

W celu poprawy jakości nauczania stosuje się zasadę, że nowo zatrudniony pracownik lub doktorant może prowadzić po raz pierwszy zajęcia w jednej dużej sali z bardziej doświadczonym nauczycielem akademickim. Personalne obsady są dokonywane na zebraniach zakładów i katedr, z uwzględnieniem doświadczenia zawodowego i specjalizacji poszczególnych nauczycieli akademickich. W trakcie zapisów na kursy studenci mają swobodę wyboru prowadzącego zajęcia – w miarę wolnych miejsc i w kolejności zgłoszeń.

Obsada zajęć dydaktycznych jest wstępnie ustalana z wyprzedzeniem co najmniej 4 tygodni przed zakończeniem poprzedniego semestru. Prace dotyczące układania planów studiów oraz przygotowywania zapisów wspomaga emerytowany nauczyciel akademicki o dużym doświadczeniu, były prodziekan ds. dydaktyki. W przypadku powierzania zajęć osobom spoza wydziału wymagana jest pozytywna opinia Rady Wydziału; są to w zdecydowanej większości emerytowani nauczyciele akademicy naszego Wydziału.

Po wprowadzeniu od dnia 11.03.2020 nauczania zdalnego w semestrze letnim 2019-20 w dniach 26-28.03.2020 została przeprowadzona wewnątrzwydziałowa ankieta pracownicza, której celem było m.in. zweryfikowanie podjęcia przez pracowników zdalnego nauczania. Wyniki wskazały, że wszyscy prowadzący zajęcia na wydziale w tym semestrze (165 osób) zadeklarowały podjęcie zajęć w jednej z dopuszczonych przez JM Rektora form zdalnego prowadzenia zajęć.

#### **4. Zebrania WKOZJK i posiedzenia Rady Konsultacyjnej**

W roku akademickim 2019/2020, ze względu na pandemię, nie odbyły się posiedzenia WKOZJK. Sprawy związane z dydaktyką były poruszane na każdym posiedzeniu Rady Konsultacyjnej prowadzonej w semestrze zimowym w formie tradycyjnej, a w semestrze letnim, w formie zdalnej. - w punkcie poświęconym aktualnym informacjom Dziekana, jak również w odrębnych punktach (studia podyplomowe, zatwierdzanie tematów prac dyplomowych, dopuszczalne deficyty punktów ECTS, lista osób spoza PWr przewidzianych do prowadzenia zajęć, limity przyjęć na studia, informacje o kontroli antyplagiatowej prac dyplomowych, nagrody dla studentów, sprawy zgłaszane przez samorząd studencki itp.). Szczegóły zawierają protokoły z comiesięcznych posiedzeń Rady Wydziału.

## 5. Wnioski końcowe

Na podstawie szczegółowej analizy poszczególnych obszarów działania Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej sformułowano następujące wnioski końcowe dotyczące jakości kształcenia w roku akademickim 2019/2020:

1. Na jakość kształcenia i podnoszenie kwalifikacji nauczycieli akademickich pozytywnie wpłynęły działania władz Wydziału oraz aktywność zawodowa pracowników i doktorantów Wydziału, a przede wszystkim: *respektowanie zasad i wymagań stosowanych przy zatrudnianiu nauczycieli akademickich oraz ich oceny, a także zastosowany system podwyżek uznaniowych, nagród i wyróżnień.*
2. Duży wpływ na jakość kształcenia miały: szkolenia, wycieczki zawodowe, seminaria i zebrania naukowe pracowników i doktorantów. W minionym roku akademickim odbyło się 11 zebrań Seminarium Naukowego Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport. Regularnie odbywały się zebrania naukowe w katedrach współpracujących z Wydziałem. Ponadto, pracownicy i doktoranci uczestniczyli w krajowych i zagranicznych konferencjach.
3. Na jakość kształcenia miał wpływ trwający w semestrze letnim stan epidemiczny. Poza oczywistymi niedogodnościami związanymi z koniecznością zdalnego prowadzenia zajęć ze studentami i zdalnego trybu przeprowadzania zaliczeń i egzaminów, zauważono również pozytywne aspekty sytuacji epidemicznej w sferze podnoszenia kwalifikacji kadry akademickiej, a mianowicie: wszyscy nauczyciele akademicy Wydziału opanowali i wdrożyli techniki kształcenia na odległość, uporządkowali i znacznie wzbogacili materiały dydaktyczne przekazywane studentom, wspomagające proces kształcenia.
4. W roku akademicki 2019/2020 nie przeprowadzano Ankiety Absolwenta z uwagi na sytuację epidemiologiczną w kraju (SARS-CoV-2) i obowiązujące na uczelni rygory sanitarne.
5. Aktywność projakościowa studentów związana była z działalnością 11 Kół Naukowych. W ramach tej działalności studenci organizowali seminaria i szkolenia z udziałem przedstawicieli firm z obszaru budownictwo oraz spotkania z przedstawicielami samorządu zawodowego. Wszystkie działania studentów miały istotne wsparcie ze strony pracowników Wydziału, głównie opiekunów kół; większość działań miała bezpośrednie wsparcie Dziekana Wydziału – również finansowe. Studenci WBLiW, z dużym



- powodzeniem, brali udział w wielu konkursach organizowanych przez jednostki zewnętrzne.
6. Studenci studiów dziennych wyjeżdżali na zagraniczne uczelnie w ramach programów Erasmus+ /K-103/ oraz Erasmus + z krajami partnerskimi /K-107/. Na WBLiW z programu skorzystało 8 osób. Zrealizowano 4 wyjazdy dydaktyczne i szkoleniowe na uczelnie partnerskie w ramach programu Erasmus+ (K-103 i K-107 ). W semestrze zimowym, pracownicy W-2 odbyli 9 wyjazdów dydaktycznych i szkoleniowych, 3 osoby przyjechały na W-2 w ramach pobytów szkoleniowych a 1 osoba odbyła praktykę u dr. Rybaka.
  7. Na początku 2020 roku liczba uczestników studiów doktoranckich wynosiła 34 osoby, w tym 3 doktorantów realizujących „Doktorat wdrożeniowy”. W roku akademickim 2019/20 żaden z uczestników studiów doktoranckich nie został wypromowany.
  8. Działania projakościowe w zakresie aktywności doktorantów koncentrowały się wokół następujących zagadnień: Studia doktoranckie do dnia ich wygaszenia odbywają się według Programu studiów doktoranckich, uchwalonego przez Radę Wydziału. Postępy doktorantów są kontrolowane przez Komisję wydziałową ds. studiów doktoranckich i są corocznie oceniane poprzez wystawienie rocznej oceny w ogólnie stosowanej skali ocen. Doktoranci mają obowiązek składania w wyznaczonych terminach indywidualnych planów studiów i sprawozdań z przebiegu studiów i postępów w badaniach. Komisja wydziałowa może podjąć decyzję o wstrzymaniu wypłaty stypendium doktoranckiego w przypadku, gdy doktorant nie wywiązuje się terminowo z wymienionych obowiązków. Doktoranci Szkoły Doktorskiej, zgodnie z programem tej szkoły, są zobowiązani do uczestniczenia w seminariach interdyscyplinarnych i kierunkowych oraz wydziałowych
  9. W roku akademickim 2019/2020 prowadzono hospitacje zajęć tylko w semestrze zimowym; jak wiadomo zajęcia w semestrze letnim odbywały się w trybie zdalnym, nie wypracowano jeszcze procedur, które umożliwiłyby hospitacje tak prowadzonych zajęć. Listę osób hospitowanych przedstawiono w ramowym harmonogramie hospitacji.
  10. W związku z bardzo szybkim przejściem na nauczanie zdalne na początku letniego semestru roku 2019/2020 nie przeprowadzono analizy wyników ankietyzacji zajęć po zakończeniu semestru zimowego. Był to czas niezwykle trudny, a zorganizowanie pracy zdalnej w sposób niemal natychmiastowy nie pozwoliło na zajmowanie się sprawami innymi niż dydaktyka.
  11. Po wprowadzeniu na początku semestru letniego 2019-20 nauczania zdalnego bezwzględna koniecznością stało się regularne prowadzone ankietowanie wszystkich prowadzących bądź ich wybranych grup np. prowadzących zajęcia na studiach zaocznych czy angielskojęzycznych. Ta drogą uzyskiwano informacje dotyczące zdalnego prowadzenia zajęć, metod realizacji zakładanych efektów uczenia się, problemów napotykanych przez prowadzących, ich potrzeb oraz sugestii i doświadczeń z tą dla wielu nową formą prowadzenia zajęć.
  12. Na stronie internetowej Wydziału zamieszczone są bardzo obszerne, stale aktualizowane Katalogi Kursów (Karty Przedmiotów) oraz wszystkie podstawowe dokumenty określające proces kształcenia. Dla wszystkich kursów, prócz opisu treści programowych, podane są przedmiotowe efekty kształcenia, jak również kryteria oceny osiągnięcia efektów kształcenia. Oprócz programów kształcenia, proces kształcenia opisany jest również poprzez procedury zawarte w Księdze procedur udostępnionej na stronie wydziałowej. W
  13. Wyrazem osiągnięć Wydziału w zakresie zapewniania jakości kształcenia są: odbiór

społeczny, opinia środowiska zawodowego oraz naukowego. W prestiżowym rankingu tygodnika *Perspektywy* Wydział BLiW Politechniki Wrocławskiej (kierunek Budownictwo) został uznany kolejny już raz za najlepszy w Polsce Zał. 4.

## 7. Załączniki

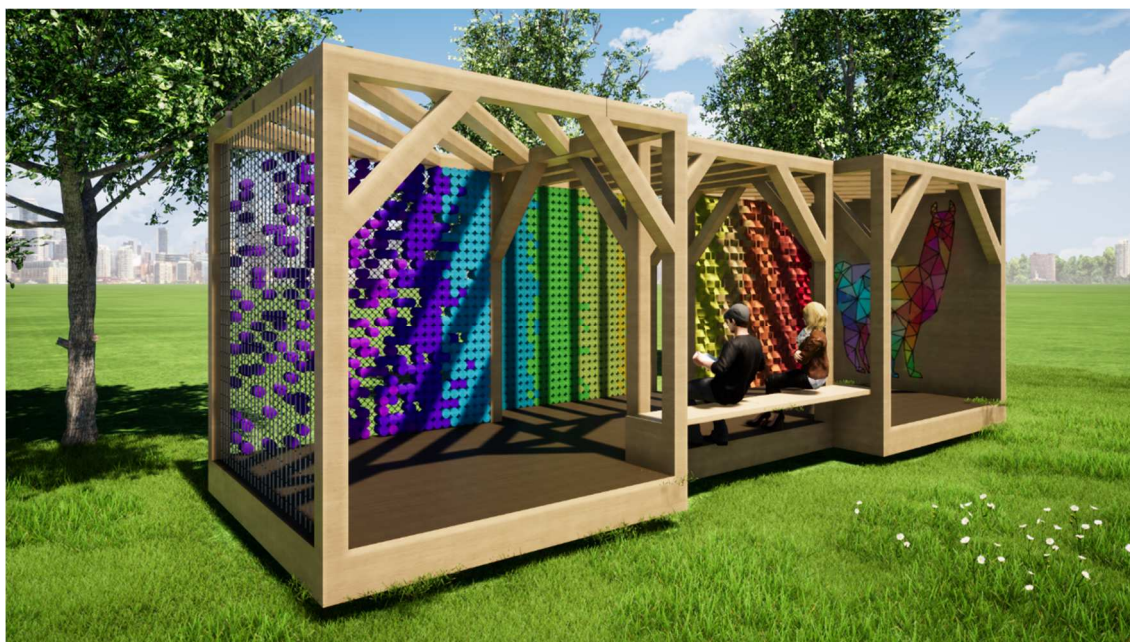
- Zał.1. Sprawozdania Kół Naukowych
- Zał.2. Wyniki analizy Raportów Egzaminacyjnych
- Zał.3. Hospitacje
- Zał.4. Ranking tygodnika *Perspektywy*.



Wrocław, 14.10.2020

## SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI KOŁA NAUKOWEGO „EtaKsi” za okres od 03.2020 r. do 10.2020 r.

Semestr letni roku akademickiego 2019/2020 w naszym kole rozpoczął się od spotkania organizacyjnego dotyczącego projektu „PAWILON 2020”. Jest to projekt zakładający budowę obiektu małej architektury służącego rekreacji studentom i wykładowcom na terenie kampusu Politechniki. Projekt był przygotowywany we współpracy z kołem naukowym „BIMiŚ” z Wydziału Architektury. Przedsięwzięcie zostało całkowicie zaplanowane pod kątem technicznym, sponsorskim, marketingowym oraz administracyjnym – złożono wniosek do kanclerza PWr o pozwolenie na postawienie obiektu. Niestety projekt musiał zostać wstrzymany ze względu na sytuację pandemiczną i jest gotowy do realizacji w oczekiwaniu na poprawę sytuacji na uczelni. Poniżej na rysunku 1 przedstawiono *Koncepcję projektu „PAWILON 2020”*.

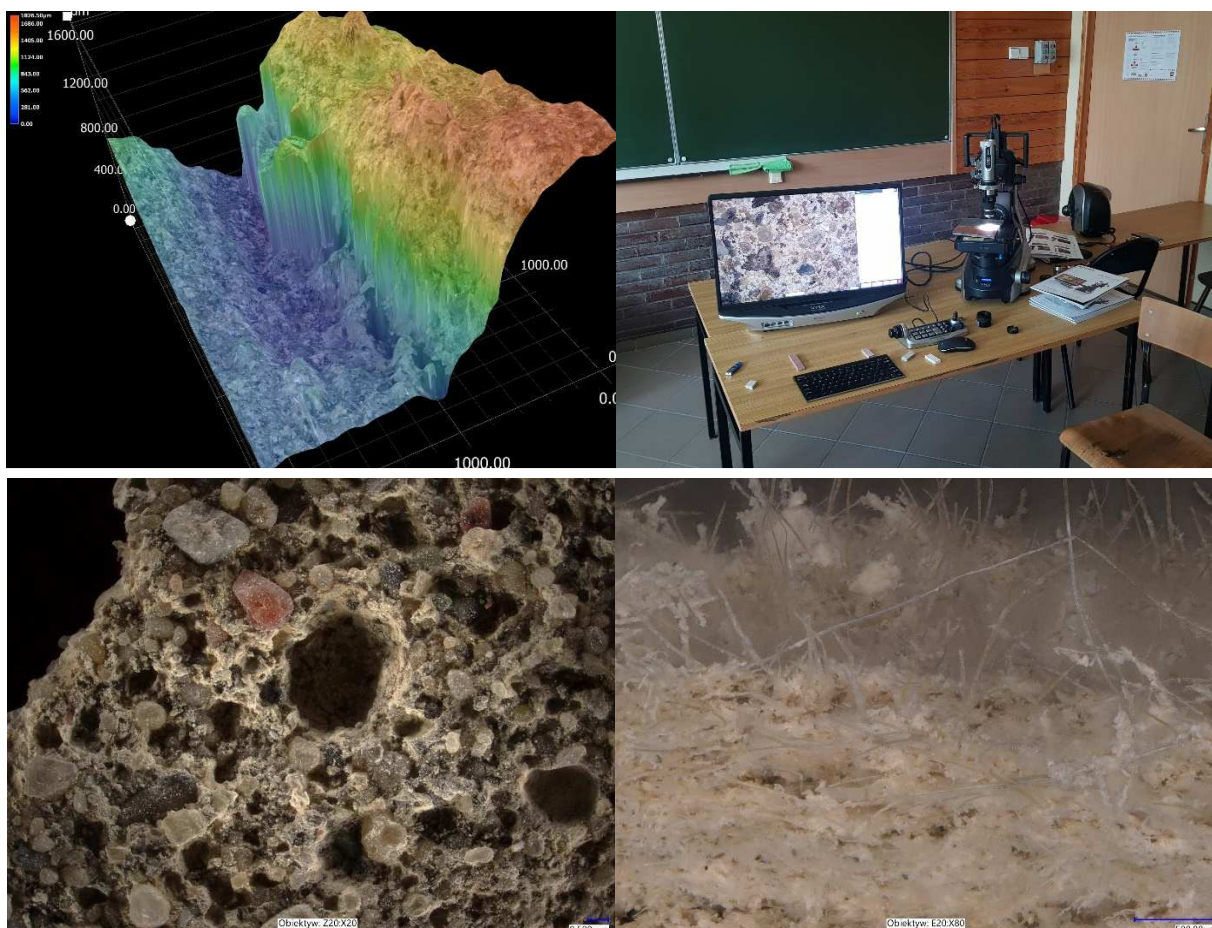


**Rys. 1.** *Koncepcja projektu „PAWILON 2020”*

Po ogłoszeniu zajęć zdalnych działalność koła naukowego została wstrzymana w zakresie bieżących wyjść i spotkań członków koła. Zostały przełożone/wstrzymane do odwołania wyjścia/szkolenia/warsztaty:

- szkolenie w PERI Polska Sp. z o.o. – oddział Kąty Wrocławskie,
- wycieczka/warsztaty w Wiązary Burkietowicz Sp. J. w Odolanowie,
- wyjście na Budowę Angel City Wrocław.

16 czerwca 2020r. na Wydziale Budownictwa studenci Koła Naukowego „EtaKsi” w ograniczonym składzie i z zachowaniem reżimu sanitarnego wzięli udział w badaniach nieniszczących włókno-cementowych płyt elewacyjnych przy użyciu mikroskopu optycznego Keyence VHX 6000. Przebadane zostały płyty zarówno referencyjne, jak i płyty poddane wcześniejszej pożarowi. Badania wykazały degradację włókien celulozowych oraz pokazały działanie mikroskopu w zależności od użycia danego rodzaju obiektywu. Poniżej na rysunku 2 przedstawiono *Strukturę przełamania płyty (fot.1 oraz fot.4), stanowisko badawcze (fot. 2), próbkę zabytkowego tynku w przybliżeniu (fot. 3).*



**Rys.2.** *Struktura przełamania płyty (fot.1 oraz fot.4), stanowisko badawcze (fot. 2), próbkę zabytkowego tynku w przybliżeniu (fot. 3).*

W czerwcu 2020 Koło Naukowe „EtaKsi” przystąpiło do konkursu na finansowanie działalności studenckiej organizacji studenckich na Politechnice Wrocławskiej składając wniosek typu K. Podanie dotyczyło finansowania badań nieniszczących prowadzonych przez Koło na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej pod przewodnictwem prof. dr hab. inż. Krzysztofa Schabowicza. Głównym założeniem badań miało być przebadanie betonowych elementów próbnych z inkluzjami za pomocą tomografu ultradźwiękowego. Niezbędnym było wykonanie elementów próbnych z inkluzjami, a co za tym idzie przygotowanie odpowiednich szalunków. Wniosek o dofinansowanie został zaakceptowany i Koło przystąpiło do realizacji przedsięwzięcia. Zaczęto od zaprojektowania szalunków. Kolejno zostały wybrane materiały potrzebne do przygotowania inkluzji. Na dzień dzisiejszy deskowania zostały wykonane oraz przygotowane inkluzje (rysunek 3). W kolejnym kroku formy zostaną zabetonowane, w momencie jak pozwoli na to sytuacja epidemiologiczna.

Po osiągnięciu wytrzymałości betonu pozwalającej na usunięcie szalunków zespół badawczy składający się ze studentów Koła EtaKsi planuje przystąpić do badań tomografem ultradźwiękowym przygotowanych elementów próbnych z inkluzjami oraz do analizy otrzymanych wyników. Planowane są publikacje z tego projektu.



**Rys. 3.** Deskowania do betonowych elementów próbnych oraz przykład inkluzji w postaci zbrojenia z prętów żebrowanych.

**Krystian Markowiak**

Przewodniczący Koła Naukowego  
Budownictwa Ogólnego i Badań Nieniszczących "EtaKsi"  
przy Politechnice Wrocławskiej

## SPRAWOZDZANIE Z DZIAŁALNOŚCI KOŁA NAUKOWEGO „EtaKsi”

Rok akademicki 2019/2020 w naszym kole rozpoczął się od wewnętrznych wyborów zarządu koła. Zostali wyłonieni nowi dwaj przewodniczący.

W kolejnym kroku zajęliśmy się planami na działalność „EtaKsi” w nowym roku akademickim. Zaczęliśmy od zorganizowania spotkania rekrutacyjnego. Zajęliśmy się rozpowszechnieniem wydarzenia wśród społeczności studenckiej Wydziału Budownictwa i 13.11.2019r. odbyło się spotkanie, na które licznie przybyli studenci 1,2 i 3 roku. Razem omówiliśmy najbardziej interesujące nas projekty i wydarzenia.

Pierwszym wydarzeniem w nowym roku akademickim było zorganizowane we współpracy z firmą „SKANSKA” wyjścia na budowę „Centrum Południe”, które miało miejsce 29.11.2019r. Grupa licząca 15 osób członków naszego koła, po wcześniejszym przeszkoleniu przez kierownika budowy dotyczącym BHP i po zapoznaniu się z planem BIOZ miała okazję zobaczyć plac budowy biurowca. Mieliśmy możliwość zobaczyć jak przebiegają prace żelbetowe, a także jak powstaje trzon budynku wykonywany metodą ślizgową, która pozwala na wykonywanie trzonu w tempie 11 centymetrów na godzinę.

Następnie 4.12.2019r. w wyniku współpracy jaką zapoczątkowaliśmy z kołem naukowym z Wydziału Architektury „BIMiś” w budynku architektury zorganizowaliśmy spotkanie dotyczące projektu „PAWILON”. Na spotkaniu rozmawialiśmy na temat koncepcji projektu, który ma powstać na terenie kampusu Politechniki Wrocławskiej. Omówiliśmy także problemy konstrukcyjne oraz finansowanie projektu. W wyniku spotkania podzieliliśmy się zadaniami, do których weryfikacji ma dojść z początkiem semestru letniego.

Kolejnym wydarzeniem, w którym braliśmy udział była gra „Wciel się w rolę menedżera projektu” zorganizowana przez „Skanska na PWr” 5.12.2019r. W grze uczestniczyła czteroosobowa reprezentacja naszego koła. Gra polegała na wcieleniu się w rolę menedżera projektu i zmierzeniu się z napotkanymi problemami podczas organizacji i realizacji inwestycji.

W późniejszym czasie 12.12.2019r. w wyniku zaproszenia koła „BIMiś” braliśmy udział w warsztatach „Builder”. Celem warsztatów było przedstawienie uwarunkowań procesu BIM. Poznaliśmy podstawowe wymagania i sposoby współpracy przy wykorzystaniu technologii BIM. Mieliśmy okazję poznać program REVIT i możliwości jego wykorzystania w projektowaniu konstrukcji.

Następnie 18.12.2019r. społeczność naszego koła zebrała się na wspólnym spotkaniu świątecznym. Głównym gościem spotkania był nasz opiekun dr hab. inż. Krzysztof Schabowicz. Mieliśmy okazję porozmawiać wspólnie na temat przyszłości branży budowlanej oraz technologii BIM. Na koniec nasz opiekun życzył nam powodzenia w projektach naszego koła oraz wytrwania w dążeniu do założonych celów.



Data: 15.10.20

**WNIOSEK SPRAWOZDAWCZY  
UCZELNIANYCH ORGANIZACJI STUDENCKICH  
(KATEGORIA S) ZA ROK 2019**

<b>1. Pełna nazwa organizacji sprawozdającej /zgodna z Rejestrem Rektora/:</b> <b>KOŁO NAUKOWE „MOLE”</b>		<b>2. Siedziba /w przypadku braku własnej siedziby wskazać jednostkę Uczelni, przy której organizacja działa/:</b> <b>Przy Katedrze Geotechniki, Hydrotechniki i Budownictwa Wodnego</b>			
<b>3. Dane osobowe osób zarządzających organizacją /Informacje podane przez Państwa zostaną umieszczone na stronie Działu Studenckiego /imię, nazwisko, adres e-mail/ oraz udostępnione Komisji właściwej ds. finansowania działalności studenckiej, Działowi Studenckiemu, Zarządowi oraz Prezydium Parlamentu Studentów Politechniki Wrocławskiej /wszystkie poniższe informacje/:</b>					
<b>Funkcja</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Wydział</b>	<b>Nr indeksu</b>	<b>E-mail</b>	<b>Telefon</b>
Przewodniczący	Hubert Szabowicz	WBLiW	217027	hubert.szabowicz@gmail.com	691731999
Zastępca	Jakub Rainer	WBLiW	216959	kubarainer@gmail.com	603537468
Skarbnik	Nikoła Dudek	WBLiW	225219	nikoladudek@gmail.com	728129949
Sekretarz	Klaudia Jendrysik	WBLiW	216952	klaudijendrysik1@wp.pl	783478745
Opiekun /osoba zatrudniona w Uczelni sprawująca pieczę nad grupą – jeśli taka osoba istnieje/:	dr inż. Arkadiusz Szot dr inż. Marek Kawa dr inż. Irena Bagińska dr inż. Matylda Tankiewicz		nie dotyczy	arkadiusz.szot@pwr.edu.pl marek.kawa@pwr.edu.pl irena.baginska@pwr.edu.pl matylda.tankiewicz@pwr.edu.pl	
<b>4. Dane kontaktowe organizacji:</b>					
Adres e-mail		knmole@pwr.edu.pl			
Adres www		-			
Adres fanpage'a na portalu Facebook		<a href="https://www.facebook.com/KoloNaukoweMoleWbLiwPWri/">https://www.facebook.com/KoloNaukoweMoleWbLiwPWri/</a>			
Inne portale społecznościowe		-			
Liczba studentów stale zaangażowanych w działalność podmiotu		5			
<b>5. Potrzeby lokalowe i sprzętowe podmiotu:</b>					
Dostęp do sali komputerowej, sali wykładowej z rzutnikiem multimedialnym oraz miejsce do magazynowania ubrań (kaski, kamizelki).					
<b>6. Zasoby sprzętowe i lokalowe, jakimi dysponuje podmiot /Informacje zostaną udostępnione Komisji właściwej ds. Finansowania Działalności Studenckiej, Działowi Studenckiemu, Zarządowi i Prezydium Parlamentu Studentów</b>					
- Kamizelka z nadrukiem nazwy koła – szt. 15					
- Kask budowlany – szt. 15					
- Roll-up (baner) – szt. 1					



Data: 15.10.20

**7. Współpraca z innymi podmiotami wewnątrz Uczelni i poza nią /z kim współpraca odbywa się cykliczna, a kto pojawił się jednorazowo w działaniach organizacji/:**

- Współpraca z KN Aquae Ductus w zakresie organizacji wypraw naukowo-technicznych
- Współpraca z Samorządem Studenckim Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego w ramach uzyskania finansowania na realizację projektów
- Organizacja wykładu przedstawiciela firmy DABI pt. „Przesłony przeciwfiltracyjne oraz ich zastosowanie przy zabezpieczeniu wykopów szerokoprzestrzennych”
- Organizacja wykładu dr inż. Ireny Bagińskiej pt. „Sondowania CPTu- od przeprowadzonych badań do analizy otrzymanych wyników”
- Organizacja wykładu dr inż. Jarosława Krążelewskiego pt. „Projektowanie kolumn DSM”
- Organizacja wykładu mgr inż. Huberta Szabowicza pt. „Analiza niezawodności konstrukcji geotechnicznej w gruncie zwałowym”
- Organizacja wykładu przez przedstawiciela firmy INORA pt. „Geosyntetyki i grunt zbrojony”
- Organizacja wykładu mgr inż. Jakuba Rainera o nietypowej metodzie interpretacji wyników sondowania CPTu

**Publikacja artykułu:**

- Dudek, N., & Bagińska, I. (2019, December). Comparison of assessing the filtration coefficient from laboratory tests with correlation results determined from CPTu test for coarse-grain soil. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1425, No. 1, p. 012203). IOP Publishing.

**8. Sukcesy i niepowodzenia w roku sprawozdawczym:**

Sukcesy	Niepowodzenia /należy podać również przyczyny ponoszonych niepowodzeń/
1. Organizacja licznych wykładów naukowych prowadzonych przez wykładowców PWr oraz przedstawicieli firm, a także organizacja wypraw naukowo technicznych 2. Realizacja wszystkich założonych projektów z zamierzonym sukcesem oraz poszerzeniem współpracy z firmami zewnętrznymi 3. Zapewnienie zapotrzebowania na sprzęt niezbędny do realizacji działalności Koła Naukowego	

**9. Wszystkie projekty - także niefinansowane ze środków Uczelni – realizowane przez organizację w danym roku sprawozdawczym /w kolejności chronologicznej/:**

Data	Nazwa projektu	Liczba uczestników	Opis





Data: 15.10.20.

**10. Opis uczelnianej organizacji studenckiej – do wykorzystania w materiałach promocyjnych przygotowanych przez organy Samorządu Studenckiego lub organy Uczelni:**

**Koło Naukowe „Mole” zajmuje się szeroko rozumianym propagowaniem działalności związanej z budownictwem podziemnym oraz geotechniką. W swojej działalności obejmuje m.in. wyjścia na budowy, Udział w konferencjach branżowych, a także pracę naukową z wykorzystaniem metod numerycznych.**

**11. Załączniki:**

Logo Uczelnianej Organizacji Studenckiej  
Załącznik SzB /obowiązkowy dla organizacji, które otrzymały dofinansowanie działalności w ramach wniosku B/

**12. Potwierdzenie złożenia sprawozdania /<sup>\*</sup> - oświadczam, że niniejszy wniosek jest tożsamy w wersji papierowej oraz elektronicznej/ wersję elektroniczną wniosku należy wysłać na adres kfds@pwr.edu.pl/**

	Imię i Nazwisko	Podpis
Sporządzający wniosek*	<b>Sebastian Kozak</b>	
Przewodniczący/ Prezes podmiotu	<b>Hubert Szabowicz</b>	
Opiekun <i>/w przypadku kół naukowych; dla WRSS – prodziekan właściwy ds. studenckich/</i>	<b>dr inż. Irena Bagińska</b>	

**Oświadczenie\*\*\*:**

**KLAUZULA ZGODY**

Oświadczam, że na podstawie art. 6 ust. 1 litera a) Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 (tj. RODO) - podając swoje dane osobowe Politechnice Wrocławskiej w zakresie obejmującym: imię, nazwisko, numer albumu, adres e-mail, numer telefonu - **wyrażam zgodę** na przetwarzanie tych danych i zgadzam się na ich wykorzystywanie w celu prowadzenia dokumentacji związanej z: realizacją projektów uzyskujących dofinansowanie ze środków Politechniki Wrocławskiej na działalność studencką (zwanych dalej Projektami).

**KLAUZULA INFORMACYJNA**

Potwierdzam jednocześnie, że zostałem poinformowany że:

- Administratorem moich danych osobowych jest Politechnika Wroclawska z siedzibą we Wrocławiu Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław, a kontakt z przedstawicielem Administratora możliwy jest za pomocą formularza kontaktowego na stronie: <http://pwr.edu.pl/kontakt>. W Politechnice Wrocławskiej został ustanowiony Inspektor Ochrony Danych, z którym można się kontaktować pod adresem: [iod@pwr.edu.pl](mailto:iod@pwr.edu.pl)
- moje dane osobowe administrator będzie przetwarzać w celach związanych z działalnością i funkcjonowaniem organizacji wnioskującej i w związku z ubieganiem się o finansowanie, rozliczeniem i kontrolą Projektów
- moje dane osobowe administrator będzie przetwarzać przez okres mojej przynależności do organizacji wnioskującej i zgodnie z przyjętymi w niej zasadami i że będzie to okres nie dłuższy niż niezbędny do zrealizowania i rozliczenia środków przeznaczonych na realizację Projektów i wykonania obowiązków archiwizacyjnych dotyczących Uczelni;
- zakres danych, które mogą podlegać przetwarzaniu obejmuje co najwyżej dane identyfikujące moją tożsamość (imię i nazwisko, wiek, płeć, wizerunek, dane ujawniające charakter mojego związku z Uczelnią jak np. przynależność do organizacji wnioskującej, nr albumu studenta, kierunek i wydział oraz rok studiów i dane kontaktowe (numer telefonu, e-mail oraz adresy w komunikatorach i innych środkach komunikacji a podanie przeze mnie moich danych jest dobrowolne a brak mojej zgody skutkowałby brakiem możliwości mojego udziału w działaniach organizacji wnioskującej czy realizacji Projektów (co wiąże się ściśle z obowiązkami dokumentacyjnymi mającymi zastosowanie do Politechniki Wrocławskiej);
- posiadam prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo do ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo wniesienia sprzeciwu a także że mam prawo do wycofania zgody w dowolnym momencie i mogę to zgłosić osobiście (lub e-mailem: [kfds@pwr.edu.pl](mailto:kfds@pwr.edu.pl)). Rozumiem, że przy cofnięciu zgody może być niezbędna weryfikacja mojej tożsamości i że cofnięcie zgody nie ma wpływu na zgodność z prawem tego przetwarzania, którego dokonano przed jej cofnięciem. Żądanie usunięcia danych oznaczać może dla administratora moją rezygnację z dalszego członkostwa w organizacji wnioskującej;



Data:

- mam prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych w razie uznania, że przetwarzanie narusza przepisy RODO (tj. ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r.)
- moje dane osobowe mogą zostać udostępnione uprawnionym odbiorcom w tym szczególnie upoważnionym do dokonywania kontroli, audytów czy ewentualnej ewaluacji Projektów. Odbiorcami moich danych osobowych mogą być upoważnieni do przetwarzania danych osobowych pracownicy Politechniki Wrocławskiej, osoby i podmioty trzecie współpracujące z administratorem danych w związku z działalnością organizacji wnioskującej (np. sponsorzy, przewoźnicy, ubezpieczyciele itp.) oraz media społecznościowe (w tym osoby zarządzające treścią profili i witryn internetowych Uczelni, organizacji wnioskującej i osoby mające do nich dostęp w sieci publicznej.
- moje dane mogą zostać udostępnione podmiotowi trudniącemu się windykacją należności finansowych w przypadku nie wywiązania się przeze mnie z odpowiednich obowiązków wynikających z realizowanych przy moim udziale Projektów (o ile przetwarzanie takie nie będzie naruszało moich praw i wolności);

#### **KLAUZULA ODPOWIEDZIALNOŚCI**

- Przyjmuję do wiadomości, że zlecenie poza Uczelnię zakupu usług i dostaw towarów dla potrzeb studenckich płatnych zarówno przelewem jak i gotówką, wymaga każdorazowo **WCZEŚNIEJSZEGO ZAMÓWIENIA** na piśmie z podpisem osoby upoważnionej przez Dziekana/Prorektora ds. Studenckich.
- Przyjmuję również do wiadomości, że wszelkie projekty, podczas których zostanie naruszone dobre imię Politechniki Wrocławskiej i/lub dobry wizerunek studentów Uczelni a szczególnie, gdy zachowania te zostaną nagłośnione przez media, o ile zostanie ustalone, iż organizatorzy są współodpowiedzialni za te incydenty, nie będą rozliczane przez Uczelnię.
- Oświadczam, że niniejszy wniosek jest tożsamy w wersji papierowej oraz elektronicznej.

Czytelny podpis: *Bayusle*.....



Numer wniosku:

Data: 15.01.2020 r.

**WNIOSEK SPRAWOZDAWCZY UCZELNIANYCH ORGANIZACJI STUDENCKICH  
KATEGORIA S**

<b>1. Pełna nazwa organizacji sprawozdającej /zgodna z Rejestrem Rektora/:</b>		<b>2. Siedziba /w przypadku braku własnej siedziby wskazać jednostkę Uczelni, przy której organizacja działa/:</b>			
Koło Naukowe Aquae Ductus przy Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego		Badania modelowe zjawisk zachodzących w czasie przepływu wody przez jaz kłapowy na przykładzie projektowanego jazu Ujście Nysy			
<b>3. Dane osobowe osób zarządzających organizacją /Informacje podane przez Państwa zostaną umieszczone na stronie Działu Studenckiego /imię, nazwisko, adres e-mail/ oraz udostępnione Komisji właściwej ds. finansowania działalności studenckiej, Działowi Studenckiemu, Zarządowi oraz Prezydium Parlamentu Studentów Politechniki Wrocławskiej /wszystkie poniższe informacje/:</b>					
<b>Funkcja</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Wydział</b>	<b>Nr indeksu</b>	<b>E-mail</b>	<b>Telefon</b>
Przewodniczący	Krzysztof Zamiar	W2	217003	217003@student.pwr.edu.pl	605 372 264
Członek zarządu	Maria Dyrda	W2	217116	217116@student.pwr.edu.pl	664 750 793
Członek zarządu	Olga Jeżyk	W2	225105	225105@student.pwr.edu.pl	517 178 450
Opiekun /osoba zatrudniona w Uczelni sprawująca pieczę nad grupą – jeśli taka osoba istnieje/:	dr inż. Eugeniusz Sawicki	W2	nie dotyczy	eugeniusz.sawicki@pwr.edu.pl	71 320 3736
<b>4. Dane kontaktowe organizacji:</b>					
Adres e-mail					
Adres www					
Adres fanpage'a na portalu Facebook			<a href="https://www.facebook.com/aquaeductus/">https://www.facebook.com/aquaeductus/</a>		
Liczba studentów stale zaangażowanych w działalność podmiotu			6		
<b>5. Potrzeby lokalowe i sprzętowe podmiotu:</b>					
<p>W ramach realizacji projektu badawczego potrzebny jest dostęp do koryta badawczego w laboratorium hydraulicznym w bud A1 (sala 57).</p> <p>Do wykonywania pomiarów potrzebna jest sonda Vectrino udostępniana przez Pracownie Budownictwa Wodnego, Geodezji, Geologii Inżynierskiej i Środowiskowej.</p>					
<b>6. Zasoby sprzętowe i lokalowe, jakimi dysponuje podmiot /Informacje zostaną udostępnione Komisji właściwej ds. Finansowania Działalności Studenckiej, Działowi Studenckiemu, Zarządowi i Prezydium Parlamentu Studentów oraz zostaną udostępnione na stronie Samorządu Studenckiego/:</b>					
<p>Obecnie nasze koło naukowe dysponuje zakupionymi materiałami na potrzeby budowy modelu jazu kłapowego za wyjątkiem płyt ze spienionego PCV</p>					



Numer wniosku:

Data: 15.01.2020 r.

**7. Współpraca z innymi podmiotami wewnątrz Uczelni i poza nią /z kim współpraca odbywa się cykliczna, a kto pojawił się jednorazowo w działaniach organizacji/:**

Współpraca z kołem naukowym Mole (działającym również na W2) w ramach organizacji „Wyprawy naukowo-technicznej na obiekty hydrotechniczne Mietków, Dobromierz, Bolków, Wrzeszczyn i Pilchowice”, która odbyła się 15.11.2019r.

**8. Sukcesy i niepowodzenia w roku sprawozdawczym:**

Sukcesy	Niepowodzenia /należy podać również przyczyny ponoszonych niepowodzeń/
<ol style="list-style-type: none"> <li>Zrealizowanie Wyprawy naukowo-technicznej na obiekty hydrotechniczne Mietków, Dobromierz, Bolków, Wrzeszczyn i Pilchowice, w której wzięło udział 5 pracowników i 21 studentów Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej.</li> <li>Opracowanie projektu wykonawczego modelu wycinkowego jazu na potrzeby projektu badawczego</li> <li>Zamówienie większości elementów i narzędzi potrzebnych do wykonania modelu</li> <li>Wykonanie gniazd do montażu piezometrów w klapach i progów</li> <li>Przeprowadzenie pomiarów przy użyciu sondy Vectrino na prostym progów prostopadłościennym w celu nauki obsługi sondy i koryta badawczego</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nie udało znaleźć się nam wykonawcy, który zrealizowałby zamówienie na płyty gięte z spienionego PCV, które według pierwotnego planu miały stanowić powierzchnie progów i kłapy modelu. W związku z tym musieliśmy przeprojektować model i zastosować płyty aluminiowe.</li> <li>Nie udało nam się sfinalizować zamówienia na płyty ze spienionego PCV stanowiące szkielet zaprojektowanego modelu. Zamówienie nie doszło do skutku ponieważ firma, u której złożyliśmy zamówienie pomimo przyjęcia zamówienia i deklaracji jego realizacji nie zrealizowała zamówienia i to bez podania przyczyny. Zamówienie złożyliśmy 25.11.2019r., ostatni kontakt z firmą mieliśmy 16.12.2019 i wtedy przedstawiciel zadeklarował że „dzisiaj realizujemy Państwa zamówienie” oraz 17.12.2019 wysłał sms'a, że jeszcze do godz 16 wyślą skan faktury. Żadnego maila nie otrzymaliśmy. Co więcej od 17.12 kontakt z firmą się urwał, zarówno telefoniczny jak i mailowy. Na dzień 15.01.2020 r. zamówienie nadal nie zostało zrealizowane choć firma nie poinformowała nas o rezygnacji z realizacji zamówienia.</li> </ol>

**9. Wszystkie projekty - także niefinansowane ze środków Uczelni – realizowane przez organizację w danym roku sprawozdawczym /w kolejności chronologicznej/:**

Data	Nazwa projektu	Liczba uczestników	Opis
21.03.2019 r.	Badania modelowe zjawisk zachodzących w czasie przepływu wody przez jaz kłapowy na przykładzie projektowanego jazu Ujście Nysy	7	Nasz zespół chce wykonać wycinkowy model jazu w skali 1:8 wraz z różnymi wariantami kształtu kłapy oraz niecki wypadowej. Następnie planujemy mierzyć wysokości ciśnienia wody na kłapie i w niecce wypadowej. Dodatkowo wykonamy pomiary poziomu zwierciadła wody, prędkości przepływu przy użyciu sondy Vectrino oraz falowania za jazem. Obserwacje pozwolą nam ocenić, które z badanych wariantów są najbardziej efektywne oraz ocenić rzeczywiste parametry projektowanego jazu.



Numer wniosku:

Data: 15.01.2020 r.

15.11.2019 r.	Wyprawa naukowo-techniczna na obiekty hydrotechniczne Mietków, Dobromierz, Bolków, Wrzeszczyn i Pilchowice	26	Wyprawa dotyczyła obiektów hydrotechnicznych na terenie Dolnego Śląska. Pierwszym obiektem była zapora ziemna w Mietkowie. Na miejscu została omówiona geometria zapory oraz konstrukcja i działanie upustu. Następnie odwiedziliśmy zapórę ziemną w Dobromierzu przy Jeziorze Dobromierskim. Tam mieliśmy okazję obejrzeć galerię pod zaporą oraz wieżę upustową. Kolejno zatrzymaliśmy się w Bolkowie nad suchym zbiornikiem, gdzie mogliśmy posłuchać wykładu dr Jerzego Machalskiego na temat zapory i rozwiązań technicznych związanych ze sterowaniem piętrzeniem na takich obiektach. We Wrzeszczynie, spotkaliśmy się z grupą z Legnicy pod kierownictwem dr Wojciecha Rędownicza. W tamtejszej elektrowni wodnej mogliśmy dowiedzieć się jak skonstruowane i umieszczone są turbiny oraz w jaki sposób energia kinetyczna wody zamieniana jest na energię elektryczną. Ostatnim punktem programu wyprawy była zapora kamienna w Pilchowicach. Tam również mogliśmy poznać zasady działania turbin hydroenergetycznych oraz historię zapory szczególnie w kontekście jej budowy oraz działania podczas powodzi z 1997 roku. Mieliśmy również szansę przejść po koronie zapory oraz obejrzeć z bliska tamtejszy przelew kaskadowy.
---------------	--	----	---

**10. Opis uczelnianej organizacji studenckiej – do wykorzystania w materiałach promocyjnych przygotowanych przez organy Samorządu Studenckiego lub organy Uczelni:**

Koło naukowe Aquae Ductus koncentruje się na zagadnieniach związanych z hydrotechniką oraz jej powiązaniem z takimi dziedzinami jak: geotechnika, GIS, urządzenia wodno-kanalizacyjne czy transport wodny. Zajmujemy się również modelowaniem fizycznym i numerycznym przepływów wód powierzchniowych i podziemnych. Członkowie koła mają możliwość zdobyć wiedzę i umiejętności przydatne w późniejszej karierze zawodowej związanej z budownictwem hydrotechnicznym oraz gospodarką wodną i ochroną przeciwpowodziową.

**11. Załączniki:**

Załącznik SzK\_2019\_06\_W2\_2019\_KN\_Aquae\_Ductus

**12. Potwierdzenie złożenia sprawozdania** /\* - oświadczam, że niniejszy wniosek jest tożsamy w wersji papierowej oraz elektronicznej:

	Imię i Nazwisko	Podpis
Sporządzający wniosek*	<b>Krzysztof Zamiar</b>	
Przewodniczący/ Prezes podmiotu	j.w.	j.w.
Opiekun /w przypadku kół naukowych; dla WRSS – prodziekan właściwy ds. studenckich/	<b>dr inż. Eugeniusz Sawicki</b>	



**Sprawozdanie z działalności**  
**KOŁA NAUKOWEGO**  
**MŁODZI MOSTOWCY PWR**  
**w roku akademickim 2019/2020**

### **Międzynarodowa Szkoła Letnia w Chinach 2019**

Od 4 do 14 lipca członkowie Koła Naukowego Młodzi Mostowcy, na zaproszenie School of Civil Engineering, Chongqing University uczestniczyli w Trzeciej Międzynarodowej Szkole Letniej. W programie wzięło udział 37 studentów oraz 2 pracowników naukowych z siedmiu uniwersytetów z sześciu krajów, w tym Australii, Stanów Zjednoczonych, Włoch, Rosji, Polski oraz Korei Południowej. Uczestnicy mieli okazję wysłuchać wielu ciekawych wykładów. Prof Yeong-bin Yang, akademik Chinese Academy of Engineering, opowiedział o czasach bycia studentem i zachęcał uczestników do zakwestionowania siebie i wyznaczania sobie odpowiednich celów w każdych okolicznościach. Profesor Yukio Tamura, zagraniczny członek Chinese Academy of Engineering, wygłosił wykład na temat oddziaływania wiatru na konstrukcje (wspomagając się modelem matematycznym zagadnienia) oraz przedstawił problemy przy projektowaniu budynków wysokich. Profesor Guiwen Liu, członek School of Construction Management and Real Estate, wygłosił prezentację na temat wdrażania nowych technologii informacyjnych do branży budowlanej. Wykład profesora Erica Wang'a z University of Nevada był prowadzony w formie warsztatów podczas których uczestnicy wzięli udział w procesie powstawania konstrukcji mostowej (od projektu, poprzez budowę, na próbnym obciążeniu kończąc). Wszystko oczywiście odbyło się w mikro skali na modelach wykonanych z patyków po lodach, wykałaczek, cukierków i gum do żucia. W ramach praktyk inżynierskich, uczestniczyli odwiedzili budowy tunelów „Tu Zhu” oraz „Yu Zhong”, Zengjiayan Bridge (most o długości 540 m nad rzeką Jangcy) i Raffles Square (drapacze chmur w ścisłym centrum Chongqing). Chińskie budowy charakteryzują się gigantycznym rozmachem oraz szybkim tempem prowadzonych prac. Pomimo bardzo skomplikowanych warunków budowy (trudne warunki geotechniczne, lokalizacja budów w terenach miejskich, duża liczba kolizji z istniejącą infrastrukturą) chińscy budowniczowie zdają się doskonale radzić sobie z każdym napotkanym problemem. Profesor Meng Liu, członek School of Civil Engineering wygłosił wykład na temat energooszczędnych budynków. Oprócz zajęć i wycieczek związanych z inżynierią lądową uczestnicy mogli poznać chińską kulturę. Wzięli udział w teoretycznym i praktycznym kursie wytwarzania ceramiki oraz kursie tie-dyeing. Dongdong Feng, profesor School of Art, Chongqing University, podjął próbę nauczania uczestników tradycyjnego malarstwa chińskiego i kaligrafii, natomiast Leichu Liu, profesor School of Physical Education, nauczył obozowiczów podstaw Tai Chi i wykonał pokaz 24 stylów Tai Chi. W ramach wycieczki uczestnicy programu odwiedzili narodowy skarb prowincji Syczuan, czyli ośrodek badawczy hodowli Pandy Wielkiej w Chengdu. Podróż tam i z powrotem odbyła się z prędkością 400 km/h dzięki pociągowi „Fuxing” jeżdżącemu na trasie Chengdu – Chongqing. Wszyscy uczestnicy jednogłośnie oceniają uczestnictwo w szkole letniej jako wartościowy wkład w ich edukację oraz bardzo ciekawe doświadczenie życiowe. Prowadzone wykłady były bardzo ciekawe, dodatkowe zajęcia interesujące, a wycieczki pozwoliły zobaczyć chińską myśl inżynierską w praktyce. Na wysokie uznanie zasługują wolontariusze i osoby odpowiedzialne za organizację letniej szkoły. Nieopisanym wkładem w tego typu wydarzenia jest oczywiście możliwość wymiany kulturowej, nie tylko z gospodarzem przedsięwzięcia, ale i również z pozostałymi uczestnikami szkoły.

### **Young Engineers Colloquium 2019 W Berlinie**

W dniach 11-12 października 2019 roku członkowie naszego Koła wzięli udział w międzynarodowej konferencji naukowej Young Engineers Colloquium 2019 w Berlinie na Technische Universität zorganizowanej przez niemiecki oddział grupy IABSE przy współpracy z polskim oddziałem organizacji. Wydarzenie promuje młodych inżynierów, którzy mają możliwość zaprezentowania swoich osiągnięć podczas prezentacji oraz sesji plakatowych. W konferencji wzięło udział 59 młodych inżynierów oraz członków IABSE. Przewodniczącym Komitetu był Geralt Siebert. Konferencja była podzielona na 3 sesje prezentacyjne oraz 2 sesje plakatowe. Głównym mówcą spotkania był francuski inżynier strukturalny Michael Virlogeux, projektant m. in. mostu Vasco da Gama w Lizbonie oraz wiaduktu Millau we Francji. Podczas konferencji prof. Dr hab. inż. Jan Bień przedstawił prezentację

dotyczącą przyszłorocznej konferencji IABSE, która odbędzie się we Wrocławiu oraz aktywności naszego Koła oraz Konkursu Mostów Stalowych. W trakcie sesji plakatowej członek Koła Młodych Mostowców Mateusz Prokop przedstawił formułę konkursu podczas swojej prezentacji pod tytułem „Student Steel Bridges Competition 2018 – tensegrity bridges” oraz zachęcił zagranicznych studentów do udziału w przyszłorocznej edycji, której tematem przewodnim będą mosty wiszące. Po zakończeniu wszystkich wystąpień uczestnicy konferencji zostali zaproszeni do zwiedzenia laboratorium Wydziału Budownictwa Uniwersytetu, które prowadził Prof. Dr. Sc. Techn. Mike Schlaich. Wszyscy byli pod wrażeniem nie tylko jego wyposażenia, ale przede wszystkim innowacyjnych rozwiązań, jakie są w nim opracowywane. Po zakończeniu konferencji mieliśmy okazję zwiedzić najciekawsze miejsca Berlina oraz poznać jego historię i kulturę.

#### **Spotkanie z gośćmi z University of Porto**

Dnia 13.11.2019 r mieliśmy okazję gościć Panią Profesor Elsa Caetano wraz z M.Sc Sergio Pereira oraz Eng. Joao Rodrigues z University of Porto w Portugalii. W ramach międzynarodowego projektu badawczego „Dynamic monitory of bridge structures”, we współpracy portugalskiego FCT (Fundação para a Ciência e Tecnologia) i polskiej NAWA (Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej) mieliśmy szansę wysłuchania wykładów: Pani Prof. Caetano oraz Pana Prof. Jana Biliszczuka. Profesor Elsa Caetano jest wybitnym naukowcem z zakresu badań dynamiki konstrukcji, autorką ok. 140 prac badawczych, 300 artykułów z czego 50 znalazło się w światowej sławy czasopismach naukowych. Następnie Pani Prof. Caetano zaprezentowała wykład pt. „Dynamics of Cable structures”, podczas którego zapoznała nas z problematyką drgań na przykładach mostu Guadiana, dachu stadionu Braga i stadionu olimpijskiego w Londynie, gdzie przeprowadzała pomiary.

#### **Prezentacja programu Midas**

W środę, 20 listopada 2019 roku odbyło się spotkanie koła naukowego „Młodzi Mostowcy”, na którym wystąpił honorowy członek koła Krzysztof Galik. Wystąpienie Pana Krzysztofa Galika dotyczyło oprogramowania Midas Civil. Program przedstawiony podczas spotkania służy do projektowania i analizowania konstrukcji mostowych. Pan Galik przedstawił problem związany z naciąganiem cięgien w mostach podwieszonych, który przy pomocy oprogramowania Midas udało się szybko rozwiązać. Dodatkowo honorowy członek naszego Koła przedstawił w jaki sposób wykorzystał oprogramowanie Midas w swojej pracy magisterskiej oraz pokazał zaprojektowaną przez siebie, przy użyciu programu kładkę, która ma zostać wykonana w Danii. Zaprezentował także, jak wygląda zbrojenie przyczółków kładki oraz tuneli znajdujących się przy niej. Zbrojenie to zostało zamodelowane przy pomocy programu Tekla. Na zakończenie Pan Galik odpowiedział na nurtujące studentów pytania na temat programu Midas i zachęcił do zapoznania się z tym oprogramowaniem, gdyż jest ono bardzo przyszłościowe.

#### **Ogólnopolski Konkurs Mostów Drewnianych**

W dniach 20-22.11.2019 roku na Politechnice Białostockiej odbyły się V Ogólnopolski Konkurs Mostów Drewnianych i towarzysząca mu III SKoNferencja, w których wzięło udział 10 drużyn z 6 polskich uczelni wyższych. Politechnikę Wrocławską oraz KN Młodych Mostowców reprezentowało pięcioro studentów skupionych pod nazwą drużyny KŁODA: Natalia Bonio, Maria Lenard, Michał Wnukowski, Piotr Antoszczyk i Szymon Gryz. Zadaniem każdej drużyny było zaprojektowanie i wykonanie mostu z materiałów dostarczonych przez organizatorów, czyli krawędziaków drewnianych, desek, płytek perforowanych, gwoździ i wkrętów. Jury konkursu nagradzało jak najmniejszą ilość zużytych materiałów, przeniesione obciążenie oraz poprawne oszacowanie nośności konstrukcji. W pierwszym etapie każda z drużyn miała za zadanie nadesłanie projektu konstrukcji mostowej odwzorowującej rzeczywisty obiekt o rozpiętości 3,5 m oraz mieszczącej się w skrajni obiektu określonej w regulaminie



konkursu. Drugim etapem konkursu, który odbywał się już w Białymstoku, był montaż modeli. Organizatorzy zapewnili przycięte według projektu elementy drewniane, łączniki, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej dla bezpieczeństwa uczestników. Część związana z montażem rozpoczęła się od powitania przez organizatorów i trwała 8 godzin. Ostatniego dnia konkursu zebraliśmy się, aby usłyszeć wyniki konkursu. Jak już wcześniej wspomniano na końcowy wynik składało się wiele czynników m.in. zużycie materiałów, nośność rzeczywista i szacowanie nośności. **Podczas oficjalnego ogłoszenia wyników uplasowaliśmy się na drugim miejscu z wynikiem 417,15 pkt. Niestety nasza radość nie trwała długo, ponieważ po proteście jednej z drużyn okazało się, że organizatorzy błędnie obliczyli wyniki końcowe. Ostatecznym wynikiem naszej drużyny jest czwarta pozycja i 416,62 pkt.** Pomimo niejasnej dla nas sytuacji z popełnieniem błędu przez organizatorów konkurs był świetną okazją do poznania członków innych kół naukowych, podzielenia się swoją koncepcją oraz nauczenia się szybkiego rozwiązywania problemów związanych z konstrukcją. Doświadczenia zdobyte podczas rywalizacji na pewno zaowocują podczas przyszłych konkursów oraz w karierze zawodowej.

### **International Steel Bridges Competition 2020**

The WUST scientific group „Young Bridge Builders” would like to invite all young engineers interested in Bridge Engineering, to take part in the **International Steel Bridges Competition 2020 (ISBC 2020)**. Participants are obliged to design steel bridges, build and test them.

This year’s topic is **SUSPENSION BRIDGES**.

This edition is special because:

-it takes place in parallel to the IABSE Symposium „*Synergy of Culture and Civil Engineering-History and Challenges*”

-it lasts 4 days, **19-22 of May!**

-ISBC teams will be invited to join the IABSE Young Engineers Programme Evening Meeting

-the awards will be presented at the Closing Ceremony of the IABSE Symposium Wrocław 2020!

**Niestety mimo dużego zaawansowania prac nad konkursem i otrzymanych zgłoszeń, konkurs, który miał się odbyć razem z Sympozjum IABSE, został odwołany. Jednak Sympozjum zostało zaplanowane jako zdalne, a zamiast konkursu ISBC zorganizowano konkurs mostów wirtualnych w ramach Young Engineers Programme. Poniższe opisy pochodzą z oficjalnej strony IABSE.**

ISBC 2020 will finally not be organised this year due to Covid-19, but the OC is organising another attraction for Young Engineers: **“VIRTUAL BRIDGES” Competition**. Please read more on this below.

### **“Virtual Bridges” Competition**

We would like to announce a new attraction within the Young Engineers Programme of the IABSE Symposium Wrocław 2020. We are happy to inform that we are now organising the “VIRTUAL BRIDGES” Competition replacing the originally planned “International Steel Bridge Competition” .

Participation in the “Virtual Bridges” Competition is for Young Engineers born in 1986 or later and cost-FREE. We will PLAN, CONSTRUCT & TEST various kinds of virtual bridges. The Competition will be organised as a game, which will be played via internet. No special preparation or training is required. If you are a Young Engineer make sure that you join this Online Competition and have a lot of fun with us!

30 Online Players may attend the Competition. Awards are foreseen! The Bridge-Design-Tournament day will be **October 7, 2020**. It will be organised within the **Young Engineers Programme Evening “Meeting of Generations”** .

## **Działalność Koła Naukowego Mechaniki**

Zgodnie z powołaniem Koło Naukowe Mechaniki (KNM) przy Zespole Wytrzymałości Materiałów skupia się na pogłębianiu wiedzy z zakresu mechaniki ośrodka ciągłego, metod matematycznych w mechanice z naciskiem na naukę i tworzenie algorytmów numerycznych.

Członkowie KNM tworzą własne procedury obliczeniowe w autorskim oprogramowaniu BACADRA z wykorzystaniem metody elementów skończonych. Program służy nie tylko do wykonywania obliczeń, ale także do raportowania i wyświetlania wyników. BACADRA jest używana w biurze projektowym PBW Inżynieria sp. z o.o., w której część członków KNM pracuje w dziale obliczeniowym.

Seminaria zorganizowane przez KNM (2019/2020):

- Analiza elementów belkowych zbudowanych na bazie różnych funkcji kształtu - c.d.
- Teoria i rozwiązywanie zadań z Mechaniki Ośrodka Ciągłego z wykorzystaniem rachunku tensorowego.
- Ogólne pojęcia związane ze statecznością konstrukcji
- Przykłady numeryczne zjawiska utraty stateczności – krata Misesa. Parametryczne porównanie wyników w Wolfram Mathematica i SOFiSTiK.
- Utrata stateczności prętów ze składową skrętną.
- Sposoby automatyzacji budowy modeli obliczeniowych zintegrowanych z gruntem konstrukcji mostowych oraz stalowych wież kratowych z wykorzystaniem Pythona i SOFiSTiKa na tle nieliniowych zagadnień mechaniki budowli i mechaniki gruntów.
- Przegląd modeli ośrodka gruntowego dostępnych w programie SOFiSTiK.

W semestrze letnim 2019/2020, od czasu wprowadzenia nauczania zdalnego seminaria przybierały postać rozproszoną – członkowie Koła wymieniali między sobą informacje z dziedziny mechaniki budowli w kilkusobowych grupach, rozwijając poruszane wcześniej na spotkaniach zagadnienia.

<b>1. Pełna nazwa organizacji sprawozdającej /zgodna z Rejestrem Rektora/:</b>			<b>2. Siedziba /w przypadku braku własnej siedziby wskazać jednostkę Uczelni, przy której organizacja działa/:</b>		
<b>Koło Naukowe Mechaniki przy Zespole Wytrzymałości Materiałów Katedry Mechaniki Budowli i Inżynierii Miejskiej PWr</b>			<b>Wydział W2 – budynek C7</b>		
<b>3. Dane osobowe osób zarządzających organizacją /Informacje podane przez Państwa zostaną umieszczone na stronie Działu Studenckiego /imię, nazwisko, adres e-mail/ oraz udostępnione Komisji właściwej ds. finansowania działalności studenckiej, Działowi Studenckiemu, Zarządowi oraz Prezydium Parlamentu Studentów Politechniki Wrocławskiej /wszystkie poniższe informacje/:</b>					
<b>Funkcja</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Wydział</b>	<b>Nr indeksu</b>	<b>E-mail</b>	<b>Telefon</b>
<b>Prezes</b>	<b>Łukasz Skrętkowicz</b>	<b>W2</b>	<b>229876</b>	<b>skretkowicz.lukasz@gmail.com</b>	<b>517 631 515</b>
<b>Vice-Prezes</b>	<b>Adrian Błonka</b>	<b>W2</b>	<b>10051</b>	<b>adrian.blonka@gmail.com</b>	<b>531 145 987</b>
<b>Skarbnik</b>	<b>Andrzej Ratajski</b>	<b>W2</b>	<b>211491</b>		
Opiekun /osoba zatrudniona w Uczelni sprawująca pieczę nad grupą – jeśli taka osoba istnieje/:	<b>Dr hab. inż. Kazimierz Myślecki</b>	<b>W2</b>	nie dotyczy	<b>kazimierz.myslecki@pwr.edu.pl</b>	<b>71 320 24 77</b>
Opiekun /osoba zatrudniona w Uczelni sprawująca pieczę nad grupą – jeśli taka osoba istnieje/:	<b>Dr inż. Marta Knawa-Hawryszków</b>	<b>W2</b>	nie dotyczy	<b>marta.knawa-hawryszkow@pwr.edu.pl</b>	<b>71 320 22 90</b>
<b>4. Dane kontaktowe organizacji:</b>					
Adres e-mail			<b>pwr.knm@gmail.com</b>		
Adres www			<b>https://www.facebook.com/pwr.knm</b>		
Adres fanpage'a na portalu Facebook			<b>https://www.facebook.com/pwr.knm</b>		
Liczba studentów stale zaangażowanych w działalność podmiotu			<b>10</b>		
<b>5. Potrzeby lokalowe i sprzętowe podmiotu:</b>					
<b>Sala dydaktyczna, rzutnik, tablica, kreda.</b>					



Numer wniosku:

Data: 13.10.2020r.

**WNIOSEK SPRAWOZDAWCZY UCZELNIANYCH ORGANIZACJI STUDENCKICH  
KATEGORIA S**

<b>1. Pełna nazwa organizacji sprawozdającej</b> /zgodna z Rejestrem Rektora/:		<b>2. Siedziba</b> /w przypadku braku własnej siedziby wskazać jednostkę Uczelni, przy której organizacja działa/:			
Koło Naukowe Studentów Infrastruktury Transportu Szynowego „Koło 1435”		K12W02D06, Budynek H3 Politechniki Wrocławskiej			
<b>3. Dane osobowe osób zarządzających organizacją</b> /Informacje podane przez Państwa zostaną umieszczone na stronie Działu Studenckiego /imię, nazwisko, adres e-mail/ oraz udostępnione Komisji właściwej ds. finansowania działalności studenckiej, Działowi Studenckiemu, Zarządowi oraz Prezydium Parlamentu Studentów Politechniki Wrocławskiej /wszystkie poniższe informacje/:					
Funkcja	Imię i nazwisko	Wydział	Nr indeksu	E-mail	Telefon
Przewodniczący	Bartłomiej Bodak	W2	248416	bartlomiej.bodak@gmail.com	660427227
Zastępca	Filip Zieliński	W2	248117	filipziel1999@gmail.com	725442408
P.o. skarbnika	Jakub Modrzyk	W2	244396	jakubmodrzyk@gmail.com	734867708
Opiekun /osoba zatrudniona w Uczelni sprawująca pieczę nad grupą – jeśli taka osoba istnieje/:	Dr inż. Igor Gisterek	W2	nie dotyczy	<a href="mailto:igor.gisterek@pwr.edu.pl">igor.gisterek@pwr.edu.pl</a>	3204556
	Mgr inż. Adam Hyliński	W2	nie dotyczy	adam.hylinski@pwr.edu.pl	3202895
<b>4. Dane kontaktowe organizacji:</b>					
Adres e-mail		kolon1435@gmail.com			
Adres www		kolo1435.pwr.wroc.pl			
Adres fanpage'a na portalu Facebook		<a href="https://www.facebook.com/groups/2402030143382249/">https://www.facebook.com/groups/2402030143382249/</a>			
Liczba studentów stale zaangażowanych w działalność podmiotu		25			
<b>5. Potrzeby lokalowe i sprzętowe podmiotu:</b>					
Podczas spotkań stacjonarnych: Sala na około 30 osób. Sprawny rzutnik do prowadzenia szkoleń, warsztatów oraz w celu lepszej organizacji cyklicznych spotkań koła. Podczas spotkań on line: Platforma umożliwiająca kontaktowanie się w około 30 osób.					
<b>6. Zasoby sprzętowe i lokalowe, jakimi dysponuje podmiot</b> /Informacje zostaną udostępnione Komisji właściwej ds. Finansowania Działalności Studenckiej, Działowi Studenckiemu, Zarządowi i Prezydium Parlamentu Studentów oraz zostaną udostępnione na stronie Samorządu Studenckiego/:					
Możliwość korzystania z drukarki 3D znajdującej się u opiekuna.					



Numer wniosku:

Data: 13.10.2020r.

**7. Współpraca z innymi podmiotami wewnątrz Uczelni i poza nią /z kim współpraca odbywa się cykliczna, a kto pojawił się jednorazowo w działaniach organizacji/:**

1. Szkolenie z przedstawicielem firmy IDOM.
2. Nawiązanie współpracy z firmą Strabag.
3. Pozostałe zawieszono ze względu na pandemię.

**8. Sukcesy i niepowodzenia w roku sprawozdawczym:**

Sukcesy	Niepowodzenia / <i>należy podać również przyczyny ponoszonych niepowodzeń/</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szkolenie z przedstawicielem firmy IDOM</li> <li>2. Nawiązanie współpracy z firmą Strabag</li> <li>3. Stworzenie koncepcji pracy koła od nowego roku akademickiego 2020/21</li> <li>4.</li> <li>5.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spotkanie z firmą Strabag – odwołane z powodu wybuchu pandemii</li> <li>2. Wyjazd na budowę firmy Budimex – odwołane z powodu wybuchu pandemii</li> <li>3. Udział w konkursie – odwołane z powodu wybuchu pandemii</li> <li>4. Uczestnictwo członków w konferencji naukowej – odwołane z powodu wybuchu pandemii</li> <li>5.</li> </ol>

**9. Wszystkie projekty - także niefinansowane ze środków Uczelni – realizowane przez organizację w danym roku sprawozdawczym /w kolejności chronologicznej/:**

Data	Nazwa projektu	Liczba uczestników	Opis
Brak z powodu	zamknięcia uczelni	na	początku marca bieżącego roku.

**10. Opis uczelnianej organizacji studenckiej – do wykorzystania w materiałach promocyjnych przygotowanych przez organy Samorządu Studenckiego lub organy Uczelni:**

Koło naukowe dla studentów interesujących się transportem szynowym. Członkowie koła mogą poznać najnowsze rozwiązania stosowane w branży kolejowej, a przy okazji zyskać kontakty z przedstawicielami firm, które na umawianych spotkaniach przedstawiają jak wygląda praca w branży kolejowej. Mają też możliwość uczestnictwa w różnego rodzaju konkursach i projektach związanych z infrastrukturą transportu szynowego.

**11. Załączniki:**

Logo Uczelnianej Organizacji Studenckiej  
Załącznik SzB /obowiązkowy dla organizacji, które otrzymały dofinansowanie działalności w ramach wniosku B1/

**12. Potwierdzenie złożenia sprawozdania /\* - oświadczam, że niniejszy wniosek jest tożsamy w wersji papierowej oraz elektronicznej/:**

	Imię i Nazwisko	Podpis
--	-----------------	--------



Numer wniosku:

Data: 13.10.2020r.

Sporządzający wniosek*	Filip Zieliński	
Przewodniczący/ Prezes podmiotu	Bartłomiej Bodak	
Opiekun <i>/w przypadku kół naukowych; dla WRSS – prodziekan właściwy ds. studenckich/</i>	Dr inż. Igor Gisterek	

## **Sprawozdanie z działalności Koła Naukowego Młodzi Menadżerowie Budownictwa za rok akademicki 2019/2020.**

W sprawozdaniu zostały wymienione najważniejsze wydarzenia, uporządkowane w kolejności chronologicznej.

1. Organizacja Wyjazdu Szkoleniowego „BIMCamp” (Revit i Robot) (3-6.10.2019);
2. Podjęcie współpracy z firmą Skanska – deklaracja o partnerstwie i akredytacja członka KN MMB jako ambasadora Skanska na PWr (29.10.2019);
3. Szkolenie Revit Poziom Podstawowy (14-15.12.2019);
4. Rozpoczęcie i kontynuacja pracy nad projektem skryptu z programu Revit służącemu nauce podstaw programu na studiach, na wydziale budownictwa (listopad 2019 – obecnie);
5. Badania mieszanki betonowej (opracowywanie metod polowych, stosowanie domieszek) (spotkania 2 razy w tygodniu przez cały semestr);
6. Spotkania naukowe zespołu BIManagers – szkolenia wewnętrzne z Navisworks Manage, Revit (2 razy w tygodniu przez cały semestr);
7. Publikowanie artykułów o KN MMB w czasopiśmie Builder;
8. Współpraca z firmą Budimex – deklaracja o współpracy, uzyskanie wsparcia materialnego organizowanych wydarzeń przy współpracy z Samorządem Studenckim;
9. Zmiana profilu KN, przestawienie organizacji pod kontem wdrożenia technologii BIM i organizacji wydarzeń, rozpoczęcie współpracy przy wydarzeniach z sektorem prywatnym.
10. Wybór nowego zarządu Koła; Prezes - Emilia Krzyżanowska, Wiceprezes – Ewa Kozołub, Wiceprezes – Oliwia Kropidłowska (3.04.2020)
11. Szkolenia z umiejętności miękkich przy współpracy z Szkoleniową Sekcją Samorządu Studenckiego Politechniki Wrocławskiej (13.05 i 28.05.2020)
12. Wykład dr inż. Jarosławem Koniorem „Czy i dlaczego warto być Młodym Menadżerem Budownictwa?” (20.05)
13. Konkurs na projekt w modelu BIM przy współpracy z Konferencją BIM Talks (29.05-9.06)
14. Wznowienie pracy nad projektem gry KN MMB „Zaprojektuj, Wybuduj” (spotkania grupy co tydzień)
15. Kontynuacja pracy nad skryptem (systematyczne spotkania)
16. Rozpoczęcie małego projektu „Domek w Revicie” (od maja 2020)

Dodatkowo przez cały rok:

- spotkania koordynatorów grup (co tydzień),
- promocja KN MMB na Facebooku oraz Instagramie.

Opracowała:

Emilia Krzyżanowska

Prezes KN MMB



Numer wniosku:

Data: 30.10.2020 r.

## WNIOSEK SPRAWOZDAWCZY Z DZIAŁALNOŚCI KOŁA ZA ROK AKADEMICKI 2019/20

<b>1. Pełna nazwa organizacji sprawozdającej /zgodna z Rejestrem Rektora/:</b>		<b>2. Siedziba /w przypadku braku własnej siedziby wskazać jednostkę Uczelni, przy której organizacja działa/:</b>			
Koło Naukowe Aquae Ductus przy Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego		Katedra Geotechniki, Hydrotechniki, Budownictwa Podziemnego i Wodnego			
<b>3. Dane osobowe osób zarządzających organizacją /Informacje podane przez Państwa zostaną umieszczone na stronie Działu Studenckiego /imię, nazwisko, adres e-mail/ oraz udostępnione Komisji właściwej ds. finansowania działalności studenckiej, Działowi Studenckiemu, Zarządowi oraz Prezydium Parlamentu Studentów Politechniki Wrocławskiej /wszystkie poniższe informacje/:</b>					
Funkcja	Imię i nazwisko	Wydział	Nr indeksu	E-mail	Telefon
Przewodniczący	Krzysztof Zamiar	W2	217003	217003@student.pwr.edu.pl	605 372 264
Członek zarządu	Maria Dyrda	W2	217116	217116@student.pwr.edu.pl	664 750 793
Członek zarządu	Olga Jeżyk	W2	225105	225105@student.pwr.edu.pl	517 178 450
Opiekun /osoba zatrudniona w Uczelni sprawująca pieczę nad grupą – jeśli taka osoba istnieje/:	dr inż. Eugeniusz Sawicki	W2	nie dotyczy	eugeniusz.sawicki@pwr.edu.pl	71 320 22 97
<b>4. Dane kontaktowe organizacji:</b>					
Adres e-mail					
Adres www					
Adres fanpage'a na portalu Facebook		<a href="https://www.facebook.com/aquaeductus/">https://www.facebook.com/aquaeductus/</a>			
Liczba studentów stale zaangażowanych w działalność podmiotu		4			
<b>5. Potrzeby lokalowe i sprzętowe podmiotu:</b>					
<p>W ramach realizacji projektu badawczego potrzebny jest dostęp do koryta badawczego w laboratorium hydraulicznym w bud A1 (sala 57).</p> <p>Do wykonywania pomiarów potrzebna jest sonda Vectrino udostępniana przez Pracownię Budownictwa Wodnego, Geodezji, Geologii Inżynierskiej i Środowiskowej.</p>					
<b>6. Zasoby sprzętowe i lokalowe, jakimi dysponuje podmiot /Informacje zostaną udostępnione Komisji właściwej ds. Finansowania Działalności Studenckiej, Działowi Studenckiemu, Zarządowi i Prezydium Parlamentu Studentów oraz zostaną udostępnione na stronie Samorządu Studenckiego/:</b>					
<p>Obecnie nasze koło naukowe dysponuje zakupionymi materiałami na potrzeby budowy modelu jazu kłapowego za wyjątkiem płyt ze spienionego PCV.</p> <p>Innych zasobów sprzętowych ani lokalowych Koło nie posiada.</p>					
<b>7. Współpraca z innymi podmiotami wewnątrz Uczelni i poza nią /z kim współpraca odbywa się cykliczna, a kto pojawił się jednorazowo w działaniach organizacji/:</b>					
<p>Współpraca z kołem naukowym Mole (działającym również na W2) w ramach organizacji „Wyprawy naukowo-technicznej na obiekty hydrotechniczne Mietków, Dobromierz, Bolków, Wrzeszczyn i Pilchowice”, która odbyła się 15.11.2019r.</p>					





Numer wniosku:

Data: 30.10.2020 r.

Od sierpnia 2020 r. członkowie Koła biorą czynny udział przy realizacji zlecenia badań modelowych stopnia wodnego w Lubiążu, realizowanego przez Katedrę Geotechniki, Hydrotechniki, Budownictwa Podziemnego i Wodnego pod kierownictwem dr hab. inż. Stanisława Kosteckiego, prof. PWr.

**8. Sukcesy i niepowodzenia w roku sprawozdawczym:**

Sukcesy	Niepowodzenia / <i>należy podać również przyczyny ponoszonych niepowodzeń</i> /
<p>1. Zrealizowanie Wyprawy naukowo-technicznej na obiekty hydrotechniczne Mietków, Dobromierz, Bolków, Wrzeszczyn i Pilchowice, w której wzięło udział 5 pracowników i 21 studentów Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej.</p> <p>2. Opracowanie projektu wykonawczego modelu wycinkowego jazu, który jest pierwszym etapem realizacji projektu badawczego.</p> <p>3. W ramach projektu badawczego zamówienie większości elementów i narzędzi potrzebnych do wykonania modelu jazu.</p> <p>4. Wykonanie gniazd do montażu piezometrów w klapach i progów modelu jazu.</p> <p>5. Przeprowadzenie pomiarów przy użyciu sondy Vectrino na prostym progów prostopadłościennym w celu pozyskania umiejętności obsługi sondy i koryta badawczego.</p> <p>6. Uzyskanie finansowania na podstawie wniosku K nr 05/W2/2020 na dalszą realizację projektu, w tym przede wszystkim zamówienie brakujących elementów potrzebnych do wykonania modelu jazu wzmiankowanego we wcześniejszych punktach.</p>	<p>1. Nie udało się znaleźć wykonawcy, który zrealizowałby zamówienie na płyty gięte ze spienionego PCV, które według pierwotnego planu miały stanowić powierzchnie progów i kłapy modelu. W związku z tym musieliśmy przeprojektować model i zastosować płyty aluminiowe.</p> <p>2. Nie udało nam się sfinalizować zamówienia na płyty ze spienionego PCV stanowiące szkielet zaprojektowanego modelu. Zamówienie nie doszło do skutku ponieważ firma, u której złożyliśmy zamówienie pomimo przyjęcia zamówienia i deklaracji jego realizacji nie zrealizowała zamówienia i to bez podania przyczyny. Zamówienie złożyliśmy 25.11.2019r., ostatni kontakt z firmą mieliśmy 16.12.2019 i wtedy przedstawiciel zadeklarował że „dzisiaj realizujemy Państwa zamówienie” oraz 17.12.2019 wysłał sms'a, że jeszcze do godz 16 wyślą skan faktury. Żadnego maila nie otrzymaliśmy. Co więcej od 17.12 kontakt z firmą się urwał, zarówno telefoniczny jak i mailowy.</p> <p>3. Ze względu na sytuację epidemiczną i zawieszenie stacjonarnego działania Uczelni w semestrze letnim, nie byliśmy w stanie realizować prac nad modelem badawczym, stąd brak postępów prac w w/w semestrze.</p>

**9. Wszystkie projekty - także niefinansowane ze środków Uczelni – realizowane przez organizację w danym roku sprawozdawczym /w kolejności chronologicznej/:**

Data	Nazwa projektu	Liczba uczestników	Opis
Cały rok akademicki 2019/20	Badania modelowe zjawisk zachodzących w czasie przepływu wody przez jaz kłapowy na przykładzie projektowanego jazu Ujście Nysy	7	Nasz zespół chce wykonać wycinkowy model jazu w skali 1:8 wraz z różnymi wariantami kształtu kłapy oraz niecki wypadowej. Następnie planujemy mierzyć wysokości ciśnienia wody na kłapie i w niecce wypadowej. Dodatkowo wykonamy pomiary poziomu zwierciadła wody, prędkości przepływu wody przy użyciu sondy Vectrino oraz wielkość falowania za jazem. Obserwacje pozwolą nam ocenić, które z badanych wariantów jazu są najbardziej efektywne oraz ocenić rzeczywiste parametry projektowanej konstrukcji.



Numer wniosku:

Data: 30.10.2020 r.

15.11.2019 r.	Wyprawa naukowo-techniczna na obiekty hydrotechniczne Mietków, Dobromierz, Bolków, Wrzeszczyn i Pilchowice	26	Wyprawa dotyczyła obiektów hydrotechnicznych na terenie Dolnego Śląska. Pierwszym obiektem była zapora ziemna w Mietkowie. Na miejscu została omówiona geometria zapory oraz konstrukcja i działanie upustu. Następnie odwiedziliśmy zapórę ziemną w Dobromierzu przy Jeziorze Dobromierskim. Tam mieliśmy okazję obejrzeć galerię pod zaporą oraz wieżę upustową. Kolejno zatrzymaliśmy się w Bolkowie nad suchym zbiornikiem, gdzie mogliśmy posłuchać wykładu dr Jerzego Machalskiego na temat zapory i rozwiązań technicznych związanych ze sterowaniem piętrzeniem na takich obiektach. We Wrzeszczynie, spotkaliśmy się z grupą z Legnicy pod kierownictwem dr Wojciecha Rędowicza. W tamtejszej elektrowni wodnej mogliśmy dowiedzieć się jak skonstruowane i umieszczone są turbiny oraz w jaki sposób energia kinetyczna wody zamieniana jest na energię elektryczną. Ostatnim punktem programu wyprawy była zapora kamienna w Pilchowicach. Tam również mogliśmy poznać zasady działania turbin hydroenergetycznych oraz historię zapory szczególnie w kontekście jej budowy oraz działania podczas powodzi z 1997 roku. Mieliśmy również szansę przejść po koronie zapory oraz obejrzeć z bliska tamtejszy przelew kaskadowy.

**10. Opis uczelnianej organizacji studenckiej – do wykorzystania w materiałach promocyjnych przygotowanych przez organy Samorządu Studenckiego lub organy Uczelni:**

Koło naukowe Aquae Ductus koncentruje się na zagadnieniach związanych z hydrotechniką oraz jest powiązane z takimi dziedzinami jak: geotechnika, GIS, urządzenia wodno-kanalizacyjne czy transport wodny. Zajmujemy się również modelowaniem fizycznym i numerycznym przepływów wód powierzchniowych i podziemnych. Członkowie koła mają możliwości zdobywania wiedzy i umiejętności przydatnych w późniejszej karierze zawodowej związanej z budownictwem hydrotechnicznym oraz gospodarką wodną i ochroną przeciwpowodziową.

**11. Opis działań od końca roku akademickiego 2019/20 do dnia złożenia wniosku:**

- Do dnia 29.10.2020 r. udało nam się skontaktować z firmą Plastics Group Sp. z o.o., posiadającą oddział we Wrocławiu, która przedstawiła zadowalającą nas ofertę na wykonanie potrzebnych nam elementów ze spienionego PCV. Wniosek na realizację zamówienia został złożony w dziekanacie w sekcji finansowej i czeka na zatwierdzenie. Po zatwierdzeniu będziemy składać zamówienie.
- Członkowie Koła pomogli przy realizacji pokazu pt. „Ile wody płynie w rzece?” w ramach XXIII Dolnośląskiego Festiwalu Nauki na Politechnice Wrocławskiej. Pokaz odbył się w środę 23.09.2020 w godzinach 10:00 - 11:00.
- Członkowie Koła biorą czynny udział w realizacji zlecenia na badania modelowe stopnia wodnego w Lubiążu, realizowanego przez Katedrę Geotechniki, Hydrotechniki, Budownictwa Podziemnego i Wodnego pod kierownictwem dr hab. inż. Stanisława Kosteckiego, prof. PWr.



Numer wniosku:

Data: 30.10.2020 r.

<b>12. Załączniki:</b>		
<b>13. Potwierdzenie złożenia sprawozdania</b> /* - oświadczam, że niniejszy wniosek został złożony wyłącznie w wersji elektronicznej elektronicznej/:		
	Imię i Nazwisko	Podpis
Sporządzający wniosek*	<b>inż. Krzysztof Zamiar</b>	<i>inż. Krzysztof Zamiar</i>
Przewodniczący/ Prezes podmiotu	j.w.	j.w.
Opiekun <i>/w przypadku kół naukowych; dla WRSS – prodziekan właściwy ds. studenckich/</i>	<b>dr inż. Eugeniusz Sawicki</b>	



Numer wniosku:

Data:

**WNIOSEK SPRAWOZDAWCZY UCZELNIANYCH ORGANIZACJI STUDENCKICH  
KATEGORIA S**

<b>1. Pełna nazwa organizacji sprawozdającej /zgodna z Rejestrem Rektora/:</b>		<b>2. Siedziba /w przypadku braku własnej siedziby wskazać jednostkę Uczelni, przy której organizacja działa/:</b>			
<b>Koło Naukowe STAL przy Katedrze Konstrukcji Budowlanych PWr</b>		<b>Wydział W2 – budynek C7</b>			
<b>3. Dane osobowe osób zarządzających organizacją /Informacje podane przez Państwa zostaną umieszczone na stronie Działu Studenckiego /imię, nazwisko, adres e-mail/ oraz udostępnione Komisji właściwej ds. finansowania działalności studenckiej, Działowi Studenckiemu, Zarządowi oraz Prezydium Parlamentu Studentów Politechniki Wrocławskiej /wszystkie poniższe informacje/:</b>					
<b>Funkcja</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Wydział</b>	<b>Nr indeksu</b>	<b>E-mail</b>	<b>Telefon</b>
<b>Prezes</b>	<b>Adrian Błonka</b>	<b>W2</b>	<b>10051</b>	<b>adrian.blonka@gmail.com</b>	<b>531 145 987</b>
<b>Vice-Prezes</b>	<b>Łukasz Skrętowicz</b>	<b>W2</b>	<b>229876</b>	<b>skretkowicz.lukasz@gmail.com</b>	<b>517 631 515</b>
<b>Skarbnik</b>	<b>Adrian Sroka</b>	<b>W2</b>	<b>233365</b>		
<b>Opiekun /osoba zatrudniona w Uczelni sprawująca pieczę nad grupą – jeśli taka osoba istnieje/:</b>	<b>Dr inż. Sławomir Rowiński Dr inż. Michał Redecker</b>	<b>W2</b>	nie dotyczy	<a href="mailto:slawomir.rowinski@pwr.edu.pl">sławomir.rowinski@pwr.edu.pl</a> <a href="mailto:michal.redecki@pwr.edu.pl">michal.redecki@pwr.edu.pl</a>	<b>601 694 485</b> <b>691 498 161</b>
<b>4. Dane kontaktowe organizacji:</b>					
Adres e-mail			<b>pwr.kn.stal@gmail.com</b>		
Adres www			<b>http://knstal.pwr.edu.pl/</b>		
Adres fanpage'a na portalu Facebook			<b>https://www.facebook.com/knstal/</b>		
Liczba studentów stale zaangażowanych w działalność podmiotu			<b>6</b>		
<b>5. Potrzeby lokalowe i sprzętowe podmiotu:</b>					
<b>Sala dydaktyczna, rzutnik.</b>					
<b>6. Zasoby sprzętowe i lokalowe, jakimi dysponuje podmiot /Informacje zostaną udostępnione Komisji właściwej ds. Finansowania Działalności Studenckiej, Działowi Studenckiemu, Zarządowi i Prezydium Parlamentu Studentów oraz zostaną udostępnione na stronie Samorządu Studenckiego/:</b>					
<b>Laptopy własne uczestników koła.</b>					



Numer wniosku:

Data:

**7. Współpraca z innymi podmiotami wewnątrz Uczelni i poza nią /z kim współpraca odbywa się cykliczna, a kto pojawił się jednorazowo w działaniach organizacji/:**

**Współpraca z KNMechanika w ramach edukacji w dziedzinie rachunku tensorowego**

**8. Sukcesy i niepowodzenia w roku sprawozdawczym:**

Sukcesy	Niepowodzenia /należy podać również przyczyny ponoszonych niepowodzeń/
Brak	Brak niepowodzeń

**9. Wszystkie projekty - także niefinansowane ze środków Uczelni – realizowane przez organizację w danym roku sprawozdawczym /w kolejności chronologicznej/:**

Data	Nazwa projektu	Liczba uczestników	Opis
Semestr zimowy 2019/2020	Szkolenia z programów	6	Przeprowadzanie szkoleń z programów obliczeniowych.

**10. Opis uczelnianej organizacji studenckiej – do wykorzystania w materiałach promocyjnych przygotowanych przez organy Samorządu Studenckiego lub organy Uczelni:**

Koło Naukowe KNStal zajmuje się zagadnieniami teoretycznymi i praktycznymi w zagadnieniach projektowych w budownictwie. Jego członkowie uczą się nowych programów głównie do obliczeń numerycznych w celu zwiększenia wachlarzu swoich umiejętności i konkurencyjności na rynku pracy. Poruszają trudniejszą tematykę projektową i stawiają czoła nowym problemom w tej dziedzinie. Szerzymy wiedzę wśród innych kół naukowych.

**11. Załączniki:**

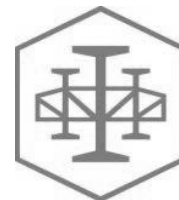
Logo Uczelnianej Organizacji Studenckiej  
Załącznik SzB /obowiązkowy dla organizacji, które otrzymały dofinansowanie działalności w ramach wniosku B1/

**12. Potwierdzenie złożenia sprawozdania** /\* - oświadczam, że niniejszy wniosek jest tożsamy w wersji papierowej oraz elektronicznej/:

	Imię i Nazwisko	Podpis
Sporządzający wniosek*	<b>Mgr inż. Adrian Błonka</b>	
Przewodniczący/ Prezes podmiotu	<b>Mgr inż. Adrian Błonka</b>	
Opiekun /w przypadku kół naukowych; dla WRSS – prodziekan właściwy ds. studenckich/	<b>Dr inż. Sławomir Rowiński Dr inż. Michał Redecki</b>	



KOŁO NR 1 PZITB  
przy Politechnice Wrocławskiej



**Sprawozdanie z działalności Koła nr 1  
PZITB przy Politechnice  
Wrocławskiej w latach akademickich  
2019/2020**

**Sprawozdanie z działalności Koła nr 1 PZITB  
przy Politechnice Wrocławskiej za rok akademicki 2019/2020**

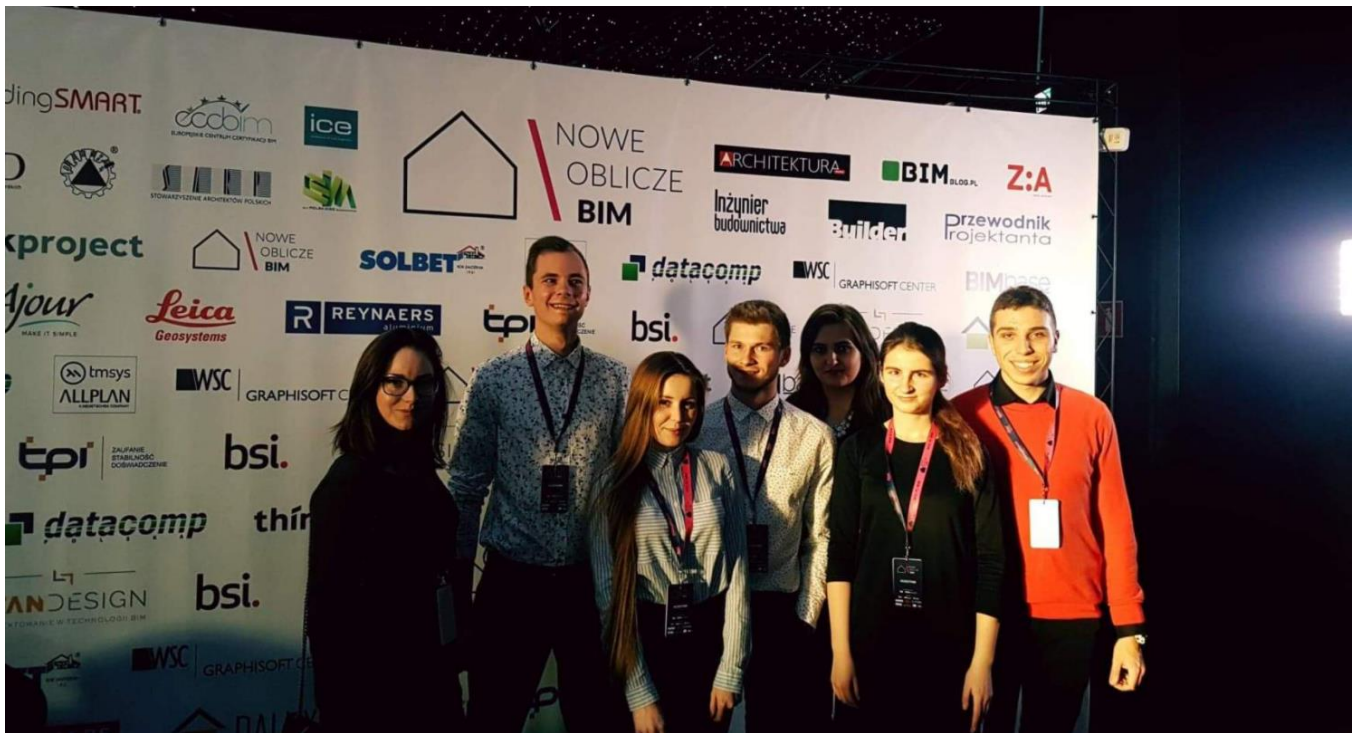
Data	Wydarzenie
25.10.2019	Spotkanie organizacyjne Koła w nowym roku akademickim połączone z wykładem dr. Inż. Jarosława Michałka pt. "Bierne bezpieczeństwo słupów oświetleniowych"
18-20.10.2019	Uczestnictwo w XX Jubileuszowym Krajowym Zjeździe Naukowo -Technicznym Młodej Kadry PZITB w Warszawie
30.10.2019	Zakończenie konkursu „I cyk budowa”
22.10.2019	Organizacja spotkania Koła, na którym zostały poruszone kwestie planów działalności w roku akademickim 2019/2020.
18-20.10.2019	Udział w Krajowym Zjeździe Naukowo-Technicznym Młodej Kadry PZITB organizowanym przez Komitet Młodej Kadry PZITB
19.10.2020	Konferencja Workcamp Młoda Kadra-współorganizacja
23.10.2019	Warsztaty dynamiczne: pomiary drgań mostu Grunwaldzkiego (1 część)
5.11.2019	Warsztaty dynamiczne: pomiary drgań mostu Grunwaldzkiego (2 część)
6.11.2019	Spotkanie organizacyjne Koła
19.11.2019	Uczestnictwo w konferencji „Nowe oblicze BIM” w Warszawie
22.11.2019	Ogłoszenie wyników II Ogólnopolskiej Edycji Konkursu Fotograficznego „ I cyk budowa”
4.12.2019	Wykład dr inż. Arch. Jerzego Łątki "House of Cards-czyli jak budować z papieru"
5.12.2019	Wystawa zdjęć laureatów II Ogólnopolskiej Edycji Konkursu Fotograficznego „ I cyk budowa” w Strefie Kultury Studenckiej
17.12.2019	Wykład tematyczny dotyczący procesu budowy przeprowadzony przez gościa – Pana Karola Bajana, kierownika robót w firmie ARCHICOM
23.12.2019	Spotkanie Wigilijnego członków Koła połączone z galą rozdania nagród dla zwycięzców konkursu „I cyk budowa”
06.02.2020	Wybory do Zarządu Koła nr 1 PZITB przy PWr
23.02.2020	Spotkanie nowego Zarządu Koła w celu ustalenia planów na przyszły semestr akademicki
03.03.2020	Spotkanie organizacyjne Koła w nowym roku akademickim
10.03.2020	Udział Koła w prezentacji firmy Koelner dot. nowych technologii zamocowań w budownictwie
21.03.2020	Spotkanie Zarządu Koła na którym zostały poruszone kwestie przyszłych planów działalności Koła
27.03.2020	Spotkanie Koła na którym zostały poruszone kwestie przyszłych planów działalności Koła – pierwsze spotkanie online na platformie Microsoft Teams
02.04.2020	Rewitalizacja strony internetowej Koła
04.04.2020	Wykonanie materiałów promocyjnych-nowej ulotki Koła
06.04.2020	Organizacja szkolenia z programu AutoCad dla początkujących – wykorzystanie podstawowych funkcji programu cz.1
08.04.2020	Spotkanie integracyjne Koła przeprowadzone za pomocą platformy Microsoft Teams
24.04.2020	Wyłonienie Ambasadorów Koła promujących działalność koła
27.04.2020	Wykład tematyczny poprowadzony przez firmę Contrusoft dotyczący technologii BIM na przykładzie programu Tekla Structures
30.04.2020	Organizacja szkolenia z programu AutoCad dla początkujących – wykorzystanie podstawowych funkcji programu cz.2

01.05.2020	Organizacja szkolenia z programu AutoCad dla początkujących – przygotowanie rysunku do wydruku
06.06.2020	Organizacja szkolenia z programu AutoCad dla początkujących – zapoznanie studentów z funkcjami bloków oraz atrybutów
25.07.2020	Udział w Walnym Zgromadzeniu PZITB - Wybór władz Oddziału Wrocławskiego



*Rysunek 1. Uczestnictwo członków Koła nr 1 przy PWR w XX Jubileuszowym Krajowym Zjeździe Naukowo -Technicznym Młodej Kadry PZITB w Warszawie*





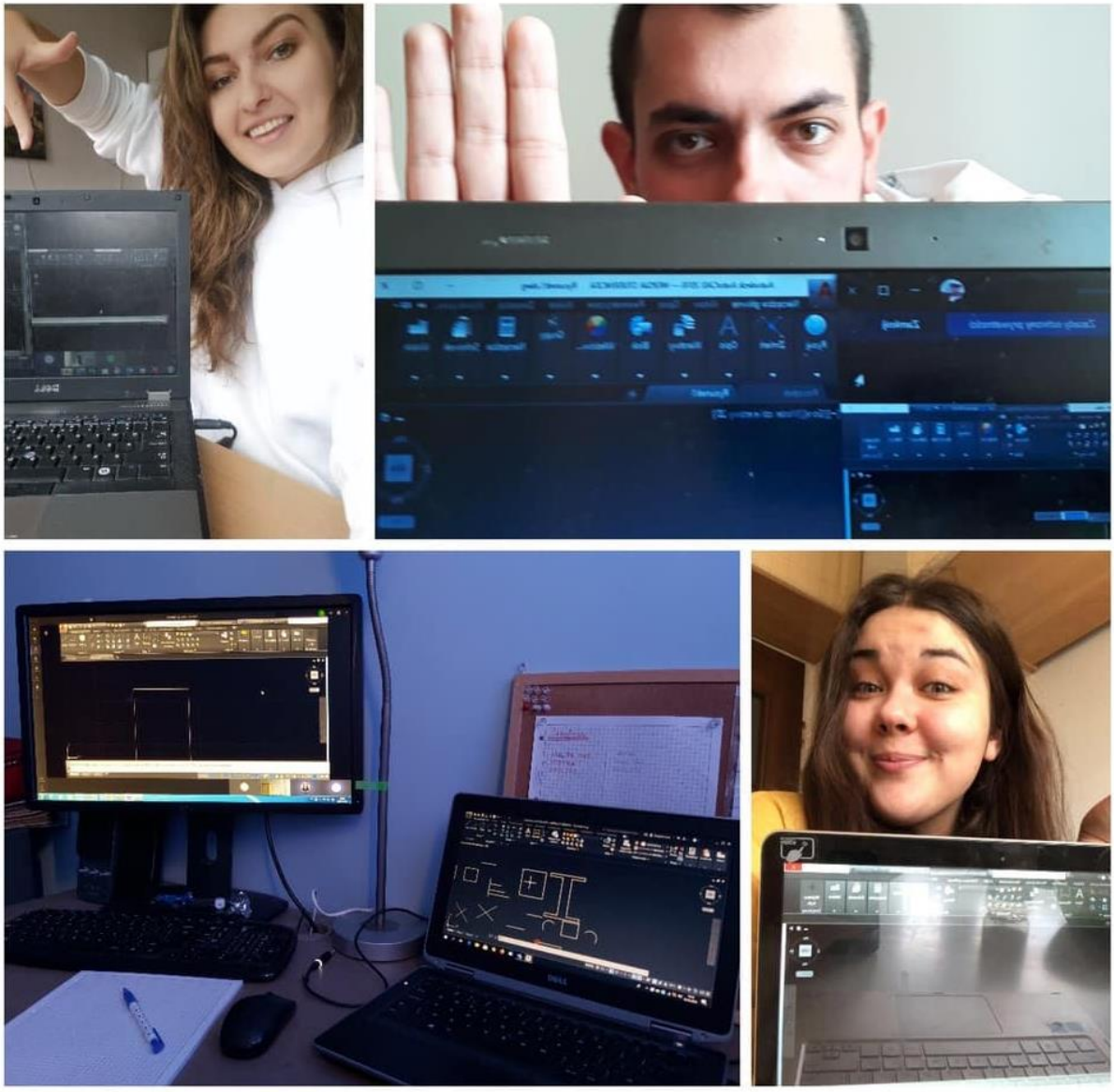
Rysunek 2. Udział w Zjeździe Młodej Kadry PZITB organizowanym przez Oddział Warszawski



Rysunek 3. Wykład tematyczny dotyczący procesu budowy przeprowadzony przez gościa – Pana Karola Bajana, kierownika robót w firmie ARCHICOM



*Rysunek 4 Spotkanie integracyjne Koła przeprowadzone za pomocą platformy Microsoft Teams.*



Rysunek 5. Organizacja szkolenia z programu AutoCad dla początkujących



Rysunek 6 Udział Koła w prezentacji firmy Koelner dot. nowych technologii zamocowań w budownictwie

### Wnioski wynikające z Raportów Egzaminacyjnych 2019-2020

Jedną z form uzyskiwania informacji dotyczących jakości i efektów kształcenia są raporty, jakie wypełniają egzaminatorzy na Wydziale BLiW po każdym egzaminie. W semestrze zimowym 2019/2020 wypełniono i przekazano tylko 16 raportów egzaminacyjnych, co stanowi 21,2 % wszystkich egzaminów. Były to raporty z następujących przedmiotów: Wytrzymałość materiałów 1 i 2, Mechanika ogólna i Mechanika Budowli, Dynamika budowli, Statyka budowli oraz Inżynieria miejska i Modele i metody organizacji robót budowlanych.

Na podstawie tych raportów sformułowano następujące wnioski:

- ✓ W obszarze kursów z Wytrzymałości materiałów zwrócono uwagę na niską zdawalność. Czynnikiem sprzyjającym temu zjawisku są: prowadzenie zajęć na studiach niestacjonarnych w godzinach popołudniowych, ograniczona możliwość korzystania z konsultacji w soboty i niedziele z powodu dużej liczby zajęć. Wykładowcy postulują planowanie wykładów w godzinach przedpołudniowych.
- ✓ W obszarze kursów z Mechaniki budowli stwierdzono wysoką zdawalność powyżej 65% wynikającą z mobilizacji studentów do samodzielnej pracy poprzez przekazywanie zestawów zadań do samodzielnego wykonania.
- ✓ Statyka budowli oraz Analiza matematyczna bardzo niska frekwencja na wykładach.

W semestrze letnim roku akademickiego 2019/2020 egzaminy odbywały się w formie zdalnej. wypełniono 24 raportów egzaminacyjnych co stanowi % wszystkich egzaminów. Były to raporty z następujących przedmiotów: Wytrzymałość materiałów, Matematyka, Statyka budowli, Budownictwo ogólne, Budownictwo przemysłowe i Materiały budowlane, Inżynieria miejska, Inżynieria ruchu, Obiekty podziemne, Mosty metalowe, organizacja i zarządzanie w budownictwie, Construction techniques and processes.

Na podstawie tych raportów sformułowano następujące wnioski:

- ✓ Odnosnie do kursów związanych z Wytrzymałością materiałów stwierdzono bardzo niską frekwencję i zdawalność. Forma zdalna prowadzenia zajęć i przeprowadzenia egzaminów nie sprzyja wysokim ocenom ponieważ wymagała dużej dyscypliny i samokontroli.
- ✓
- ✓ W obszarze kursów matematycznych nie zaobserwowano negatywnego wpływu prowadzenia zajęć w formie zdalnej na rezultaty osiągnięte przez studentów. Zaobserwowano dużą korelację między dobrymi ocenami a chęcią uczestnictwa w konsultacjach. Frekwencja na zajęciach zdalnych była zadowalająca.
- ✓ W ramach przedmiotów dotyczących statyki budowli zwrócono uwagę na duże prawdopodobieństwo niesamodzielnej pracy przy korzystaniu z takich narzędzi jak MS Teams. Istnieje możliwość pisania egzaminu przez inne osoby oraz wymiany zadań między piszącymi egzamin.
- ✓ Zdawalność z przedmiotów dotyczących budownictwa ogólnego i przemysłowego była dobra. Frekwencja na wykładach była na poziomie średnim. Studenci, którzy regularnie uczęszczali na wykład byli aktywni i dobrze zdali egzaminy.

#### Wnioski ogólne:

- Wśród wykładowców jest zróżnicowana opinia na temat jakości kształcenia zdalnego. Część wykładowców podkreśla słabą aktywność studentów a inni wręcz odwrotnie.
- Najwięcej problemów związanych z przyswojeniem wiedzy dotyczy przedmiotów teoretycznych jak: wytrzymałość materiałów, statyka budowli, dynamika budowli czy kursy matematyczne. Przedmioty o charakterze bardziej zawodowym są lepiej zdawalne i cieszą się większym zainteresowaniem wyrażającym się obecnością na zajęciach i konsultacjach.

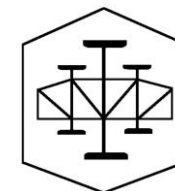


Politechnika  
Wrocławska

## Załącznik nr 1

### Wydziałowy System Zapewniania Jakości Kształcenia

Wydział bierze pod uwagę opinie i oceny wyrażone w protokołach hospitacyjnych i na ich podstawie podejmuje działania mające na celu doskonalenie jakości prowadzonych zajęć dydaktycznych!



## WYDZIAŁ BUDOWNICTWA LĄDOWEGO I WODNEGO

### Ramowy harmonogram hospitacji

Rok akademicki 2019/20 Semestr zimowy/letni\*)

Lp.	Nazwa i kod kursu	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko hospitowanego	Liczba osób zapisanych na zajęcia dydaktyczne	Miejsce i termin zajęć dydaktycznych	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko członka zespołu hospitującego
1.	Wytrzymałość Materiałów 2 P	mgr inż. Michał Sasuła	zostanie podana na hospitacji	401A C7 Śr. 9.15-11.00	dr inż. Grzegorz Waśniewski
					dr inż. Łukasz Skotnicki
2.	Wytrzymałość Materiałów 2 P B00-56g	mgr inż. Jakub Czajkowski	zostanie podana na hospitacji	109 C7 Śr./TN 17.05-18.45	dr inż. Grzegorz Waśniewski
					dr inż. Łukasz Skotnicki
3.	Podstawy Statyki Budowli W ILB003613	prof. dr hab. inż. Zbigniew Wójcicki	100	L1 A1 Pon. 12.15-14.00	dr hab. inż. Stanisław Żukowski, prof. PWr
					dr inż. Marek Kopiński
4.	Statyka Budowli W B00-59a	prof. dr hab. inż. Wojciech Głabisz	110	L1 A1 Pon. 7.30-10.00	dr hab. inż. Stanisław Żukowski, prof. PWr
					dr inż. Marek Kopiński

Dziekan Wydziału

.....

Wrocław, .....

\*)Należy podkreślić właściwe



Politechnika  
Wrocławska

Wydziałowy/Studyjny System Zapewniania Jakości Kształcenia

Logo  
jednostki  
organizacyjnej

**WYDZIAŁ BUDOWNICTWA LĄDOWEGO I WODNEGO / K5, Z1, Z3, Z6 /**

**Ramowy harmonogram hospitacji**

**Rok akademicki 2019 / 2020 Semestr zimowy**

Lp.	Nazwa i kod kursu	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko hospitowanego	Liczba osób zapisanych na zajęcia dydaktyczne	Miejsce i termin zajęć dydaktycznych	Tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko członka zespołu hospitującego
1.	Budownictwo ogólne1/IBB003413P/	dr inż. Ryszard Antonowicz		pn.15.15-16.55 s.105 C-7 środa 7.30-9.00 i 9.15-11.00 s.013 C-7 pn.17.05-18.45 s.105 C-7	prof.dr hab. inż. Eugeniusz Hotała dr inż. Grzegorz Dmochowski
2.	Technologie Informacyjne / IBB003111L/	dr inż. Jacek Boroń		wtorek 7.30-9.00 13.15-15.00 17.05-18.45 s.104 C-7 środa 11.15-13.00 s. !05 C-7	prof. dr hab. inż. Henryk Nowak prof. dr hab. inż. Jerzy Jasieńko
3.	Technologia robót budowlanych /IBB001022W /	dr inż. Andrzej Czemplik		pn. 9.15-11.00 s.101 C-7	prof. dr hab. inż. Zdzisław Hejducki dr inż. Marta Moczko

4.	Technologie informacyjne / IBB003111L/	dr inż. Grzegorz Dmochowski		pon. 7.30-9.00 s.104 C-7 pon. 11.15-16.55 s. 105 C-7 pon.15.15-16.55 s.104 C-7 środa 7.30-9.00 środa 11.15-13.00 środa 13.15-15.00 s.104 C-7	prof. dr hab. inż. Henryk Nowak prof. dr hab. inż. Jerzy Jasieńko
5.	Konstrukcje metalowe elementy i hale /IBB001115W/	dr inż. Jacek Dudkiewicz		czwartek 17.05-19.40 s. 102 C-7	prof.dr hab. inż. Eugeniusz Hotała dr inż. Grzegorz Dmochowski
6.	Technologia robót budowlanych / IBB004715P/	dr inż. Krzysztof Gawron		środa TP i TN 9.15-11.00 s.21 C-7 środa TP i TN 13.15-15.00 s.401B C-7	dr hab. inż. Andraej Ubysz dr inż. Janusz Pędziwiatr
7.	Konstrukcje metalowe obiekty / IBB005221W/  Technologiczność konstrukcji budowlanych / IBB005117W/	dr hab. inż. Eugeniusz Hotała	5,9.11 3,17.12 21.01  28.10, 4,13,18,25.11 2,9.12	wtorekTN 9.15-11.00 s. 404 C-7  pon. 13.15- 14.38 s. 401A C-7	prof. dr hab. inż. Henryk Nowak prof. dr hab. inż. Jerzy Jasieńko
8.	Technologie informacyjne / IBB003111L /	doc.dr inż. Andrzej Janczura		czwartek 11.15-13.00 s. 402 C-7	prof. dr hab. inż. Henryk Nowak prof. dr hab. inż. Jerzy Jasieńko
9.	Budownictwo mieszkaniowe / IBB000822W  Prawo budowlane / IBB002317S/	dr inż. Adam Klimek		pon. 11.15-13.00 s. 101 C-7  środa 9.15-10.38 s. 402 C-7	prof.dr hab. inż. Eugeniusz Hotała dr inż. Grzegorz Dmochowski



10	Konstrukcje betonowe – elementy i hale / IBB001015W/  Specjalne budownictwo betonowe / IBB003122W/	dr inż. Wojciech Pawlak		pon.8.15-11.00 s. 404 C-7  pon. TN 11.15013 s. 107 C-7	dr hab. inż. Andraej Ubysz dr inż. Janusz Pędziwiatr
11.	Technologie robót budowlanych / IBB004715P/  Rysunek techniczny / IBB000111P/	mgr inż. Tomasz Stachoń		piątekTP i TN 7.30-9.00 s. 110 C-7  pon.TP i TN 7.30-9.00 i 9.15-11.00 s.106 C-7 piątek TP i TN 7.30-9.00 s. 110 C-7	dr hab. inż. Andraej Ubysz dr inż. Janusz Pędziwiatr
12.	Konstrukcje betonowe elementy i hale / IBB001015P/  Konstrukcje betonowe –podstawy/ IBB000814W/	dr inż. Dariusz Styś		pon. 17.05-18.45 s. 106 C-7 piątek 13.15-15.15.00 s. 106 C-7  pon. 19.05-20.35 s. 101 C-7	dr hab. inż. Andraej Ubysz dr inż. Janusz Pędziwiatr
13.	Rysunek techniczny / IBB000111P/	mgr inż. Maciej Śliwowski		pon.TP i TN 13.15-15.00 sroda TP i TN 13.15-15.00 czwartek TP i TN 11.15-13.00 s. 106 C-7	prof. dr hab. inż. Zdzisław Hejducki dr inż. Marta Moczko

14.	Chemia materiałów budowlanych / IBB000211W/	dr Beata Świątek-Tran		pon. 7.30-9.00 pon. 11.15-13 wtorek 9.15-11 s.102 C-7	prof. dr hab. inż. Zdzisław Hejducki dr inż. Marta Moczko
-----	---	-----------------------	--	--	--

Dziekan Wydziału/Dyrektor Studium

.....

Wrocław, ...24.10.2019.....



**Ranking  
KIERUNKÓW  
STUDIÓW**

**Perspektywy**

**2020**

**P**olitechnika Wrocławska

**I miejsce  
BUDOWNICTWO**

*Studia prowadzone przez:*  
**Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego**

**dr Bianka Siwińska**  
Redaktor Naczelna  
„Perspektywy”

**prof. dr hab. Michał Kleiber**  
Przewodniczący Kapituły Rankingu  
Perspektywy 2020

Warszawa, 17 lipca 2020