

RAPORT Z WIZYTACJI
(profil praktyczny)

dokonanej w dniach 22-23 lutego 2019 na kierunku
budownictwo
prowadzonym w Kolegium Nauk Technicznych
Wyższej Szkoły Gospodarki
w Bydgoszczy

Warszawa, 2019

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej.....	4
1.2. Informacja o procesie oceny	4
2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku.....	5
3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej	6
4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej.....	7
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni.....	7
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1	7
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	12
Dobre praktyki	13
Zalecenia	13
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	14
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2.....	14
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	25
Dobre praktyki	27
Zalecenia	27
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	27
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3.....	27
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	31
Dobre praktyki	32
Zalecenia	32
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	32
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4.....	32
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	34
Dobre praktyki	34
Zalecenia	34
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia.....	34
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5.....	34
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	35
Dobre praktyki	36
Zalecenia	36
Kryterium 6. Umiejdzynarodowienie procesu kształcenia	36
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6.....	36

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	37
Dobre praktyki	37
Zalecenia	37
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	37
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7.....	37
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	39
Dobre praktyki	39
Zalecenia	39
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia	40
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8.....	40
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	42
Dobre praktyki	43
Zalecenia	43
5. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny.....	43
Załączniki:	44
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia.....	44
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	45
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych.....	46
Załącznik nr4. Wykaz modułów zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa	65
Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach i ich ocena	65

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodnicząca: dr hab. inż. Anna Stelmach, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Zygmunt Kurałowicz, ekspert PKA
2. dr hab. inż. Elżbieta Radziszewska-Zielina, ekspert PKA
3. mgr Krystyna Piecuch, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Mateusz Kuliński, ekspert PKA reprezentujący studentów
5. mgr Grzegorz Kołodziej, ekspert PKA ds. postępowania oceniającego

1.2. Informacja o procesie oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku *budownictwo* prowadzonym w Kolegium Nauk Technicznych Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy odbyła się z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonego przez Komisję na rok akademicki 2018/2019. Wizytacja tego kierunku studiów odbyła się po raz pierwszy.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego z raportem samooceny przedłożonym przez Uczelnię. Natomiast raport zespołu oceniającego został opracowany na podstawie hospitacji zajęć dydaktycznych, analizy prac dyplomowych i etapowych, wizytacji infrastruktury naukowo-dydaktycznej, a także spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni i Jednostki, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, pracownikami oraz studentami ocenianego kierunku.

Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w Załączniku nr 2.

2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku

Nazwa kierunku studiów	budownictwo	
Poziom kształcenia (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia I stopnia	
Profil kształcenia	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	niestacjonarne	
Nazwa obszaru kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek (w przypadku, gdy kierunek został przyporządkowany do więcej niż jednego obszaru kształcenia należy podać procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z tych obszarów w liczbie punktów ECTS przewidzianej w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia)	obszar nauk technicznych	
Dziedziny nauki/sztuki oraz dyscypliny naukowe/artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku (zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 8 sierpnia 2011 w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, Dz. U. 2011 nr 179 poz. 1065)	dziedzina nauk technicznych dyscyplina budownictwo	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS przewidziana w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia	7 semestrów / 210 pkt. ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych / liczba godzin praktyk	18 pkt. ECTS / 480 godzin	
Specjalności realizowane w ramach kierunku studiów	- budownictwo - projektowania użytkowe - komputerowe wspomaganie projektowania	
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwentów	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	-	138
Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych	-	-

3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium	Ocena stopnia spełnienia kryterium ¹ Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa / Negatywna
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni	W pełni
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	W pełni
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	W pełni
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	W pełni
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia	W pełni
Kryterium 6. Umiejdzynarodowienie procesu kształcenia	W pełni
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	W pełni
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągania efektów kształcenia	W pełni

Jeżeli argumenty przedstawione w odpowiedzi na raport z wizytacji lub wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen, raport powinien zostać uzupełniony. Należy, w odniesieniu do każdego z kryteriów, w obrębie którego ocena została zmieniona, wskazać dokumenty, przedstawić dodatkowe argumenty i informacje oraz syntetyczne wyjaśnienia przyczyn, które spowodowały zmianę, a ostateczną ocenę umieścić w tabeli 1.

.....

.....

Tabela 1

Kryterium	Ocena spełnienia kryterium ¹ Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa
Uwaga: należy wymienić tylko te kryteria, w odniesieniu do których nastąpiła zmiana oceny	

¹ W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów kształcenia różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni

- 1.1. Koncepcja kształcenia
- 1.2. Prace rozwojowe w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej właściwych dla kierunku studiów
- 1.3. Efekty kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

1.1.

Koncepcja kształcenia na kierunku *budownictwo* Kolegium Nauk Technicznych Wyższej Szkoły Gospodarki o profilu praktycznym jest zgodna z misją i strategią tej Uczelni. W Strategii rozwoju Uczelni na lata 2018-2022 przyjęto w obszarze rozwoju oraz relacji z otoczeniem, jako priorytet III Rozwój przedsiębiorczości akademickiej. Działania strategiczne związane są ze zbudowaniem tzw. „uniwersytetu przedsiębiorczości”, polegającego na rozwoju przedsiębiorczości akademickiej, rozumianej jako zaangażowanie pracowników i studentów w działalność gospodarczą, co objawia się w szczególności tworzeniem firm typu spin - off oraz spin - out przez pracowników, studentów oraz absolwentów. Wyższa Szkoła Gospodarki posiada jednostki organizacyjne w ramach struktury organizacyjnej, które służą transferowi oraz dyfuzji wiedzy, m.in. biuro karier, akademicki inkubator przedsiębiorczości oraz innowacyjne laboratorium współpracy nauki i biznesu inLAB. Zaangażowanie Uczelni w tworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości akademickiej na płaszczyźnie projektowej we współpracy z podmiotami zewnętrznymi występuje w wielu działaniach. Koncepcja kształcenia na kierunku *budownictwo* jest zgodna i spójna z misją oraz strategią Uczelni. Oceniany kierunek jest prowadzony przez Kolegium Nauk Technicznych, które współrealizuje ideę Uczelni w oparciu o model uniwersytetu przedsiębiorczości.

Podstawą koncepcji kształcenia na studiach na kierunku *budownictwo* (trwających 7 semestrów i kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego „inżynier”), zgodnie z Polską Ramą Kwalifikacji, jest doskonalenie osiągania kierunkowych efektów kształcenia (Uchwała nr 13/2011/12 Senatu WSG z 6.03.2012 r. w sprawie wytycznych do opracowania i wprowadzania programów kształcenia zgodnie z Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego z późniejszymi zmianami). Jednym z założeń koncepcji kształcenia jest tworzenie programów i form kształcenia studentów, które odpowiadają oczekiwaniom przedsiębiorców, prowadzenie prac/badań dla potrzeb ich firm i monitorowanie rynku pracy. Koncepcja kształcenia zakłada współpracę i partnerstwo z przedstawicielami kierownictwa przedsiębiorstw, przez włączenie ich w proces tworzenia oferty edukacyjnej, programów i planów studiów na kierunku *budownictwo*. W doborze podstawowych treści z zakresu wiedzy i umiejętności modułu przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych uczestniczyli przedstawiciele Konwentu Uczelni oraz firm i instytucji współpracujących. Przedstawiciele otoczenia gospodarczego – interesariusze zewnątrzni współuczestniczyli w opiniowaniu treści przedmiotów w powiązaniu z kierunkowymi efektami kształcenia oraz ich wpływu na nabywanie umiejętności praktycznych. Pracodawcy brali udział w przygotowaniu programu studenckich praktyk zawodowych. Odpowiadając na potrzeby Pracodawców/rynku pracy,

koncepcja kształcenia obejmuje również organizację studiów podyplomowych, kursów i szkoleń. Władze Uczelni przypisując kierunkowi *budownictwo*, duże znaczenie podjęły decyzję o przygotowaniu wniosku do MNiSW o nadanie uprawnień Uczelni – o uruchomienie kierunku *budownictwo* na studiach II stopnia kształcenia.

Zasadniczym celem kształcenia na kierunku *budownictwo* jest zapewnienie odpowiedniego wykształcenia technicznego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych, które stanowią podstawę prawną pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Zdobyte wykształcenie umożliwi uzyskanie uprawnień budowlanych zarówno do projektowania, jak i do kierowania pracami budowlanymi zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa polskiego. Absolwenci otrzymują tytuł zawodowy inżyniera i kwalifikacje do projektowania i kierowania realizacją obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego oraz specjalnego w zakresie technologii i organizacji wznoszenia obiektów budowlanych, zarządzania przedsiębiorstwem budowlanym, remontów i wzmocnień obiektów istniejących, a także do projektowania i wykonawstwa nieskomplikowanych obiektów drogowych.

Studia pierwszego stopnia na kierunku *budownictwo* o profilu praktycznym kształtują u studentów postawy przedsiębiorczości i zaangażowania w życie publiczne. Zakłada się, że absolwenci podołają wyzwaniom społecznym i gospodarczym w trakcie działalności zawodowej uwzględniając normy i wartości nawiązujące do odpowiedzialności obywatelskiej oraz poszanowania godności człowieka. Cele te znajdują odzwierciedlenie w programie kształcenia, a także tworzeniu przez Uczelnię warunków rozwijania takich postaw.

Studia pierwszego stopnia kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera w trzech specjalnościach: budownictwo, projektowanie użytkowe oraz komputerowe wspomaganie projektowania.

Po ukończeniu specjalności budownictwo, absolwent ma przygotowanie do projektowania nieskomplikowanych konstrukcji obiektów budowlanych. Posiada umiejętność twórczego i celowego postępowania, którego efektem będą realizowane obiekty budowlane. Uzyskuje wiedzę i umiejętności w zakresie zastosowania sprzętu i oprogramowania komputerowego w projektowaniu technicznym. Nabywa umiejętności wykonywania obliczeń statycznych i wymiarowania konstrukcji metalowych, żelbetowych oraz drewnianych z zastosowaniem programów komputerowych Robot Structural Analysis i RM Win. Jednocześnie jest w stanie odrzucić lub zmodyfikować rezultaty tych wyników. Rozumie znaczenie obliczeń „ręcznych” w analizie statycznej konstrukcji. Zapoznaje się z możliwościami programów do kreślenia 2D i 3D, projektowania i tworzenia dokumentacji korzystając z programów AutoCAD i Revit, zna obsługę i zastosowanie tych programów.

Ukończenie studiów na specjalności projektowanie użytkowe pozwala uzyskać absolwentowi wykształcenie inżyniera budownictwa z dodatkową wiedzą z architektury wnętrz i projektowania przestrzeni. Inżyniera, który harmonijnie wykorzystuje dwa podstawowe składniki każdej budowli, jakimi są konstrukcja i forma architektoniczna. Jako interdyscyplinarna specjalność łączy budownictwo oraz podstawy architektury i urbanistyki, instalacji sanitarnych, ochrony środowiska, a także profilowanej wiedzy z zakresu prawa i ekonomii. Absolwent potrafi zaprojektować i zaaranżować wnętrze obiektu budowlanego zarówno pod względem konstrukcji jak i architektury. Zdobywa podstawowe umiejętności zawodowe z zakresu kształtowania przestrzeni architektonicznej.

Po specjalności komputerowe wspomaganie projektowania, absolwent potrafi świadomie dobrać program komputerowy w zastosowaniu do rozwiązania konkretnego problemu inżynierskiego, a także odpowiedzialnie zweryfikować uzyskane wyniki. Jako inżynier budownictwa posiada w zaawansowanym stopniu umiejętność posługiwania się najnowszymi programami graficznymi. Może specjalizować się w modelowaniu geometrycznym i wytrzymałościowym w zintegrowanych systemach CAD, w wykorzystywaniu metod numerycznych, w tym metody elementów skończonych (MES). Nabyte umiejętności odpowiadają koncepcji kształcenia oraz planom rozwoju umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Absolwenci z tymi umiejętnościami są oczekiwani przez pracodawców – biura projektów w kraju i zagranicą. Są adekwatne do uzyskiwanych zagranicą i odpowiadają ich koncepcji kształcenia.

1.2

Wyższa Szkoła Gospodarki prowadzi prace rozwojowe w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej, właściwych dla kierunku *budownictwo*, a także wykorzystuje wyniki tych prac w opracowywaniu programu kształcenia na ocenianym kierunku studiów *budownictwo*. Jednostką prowadzącą oceniany kierunek studiów *budownictwo* jest Kolegium Nauk Technicznych. Współpracuje ono z Kolegium - Kreator Innowacyjności (K-KI), które jest podstawową jednostką organizacyjną Uczelni prowadzącą działalność naukowo-badawczą oraz popularyzatorską. Zadaniem K-KI jest wspieranie innych jednostek w zakresie wykorzystywania nowoczesnych rozwiązań technicznych, w szczególności informatycznych, w biznesie i w edukacji, określonych w obszarach wiedzy: obszar nauk technicznych i obszar nauk społecznych. Ponadto, Kolegium - Kreator Innowacyjności współpracuje z przedsiębiorcami przy realizacji projektów innowacyjnych, posiada bogate doświadczenie w aplikowaniu o środki unijne w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka i Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Organizuje kursy biznesowe oraz nowoczesne gry symulacyjne, w których uczestniczą studenci.

W latach 2013-2018, w obszarze działalności badawczo-rozwojowej Kolegium - Kreator Innowacyjności wraz z Kolegium Nauk Technicznych zrealizowały 10 projektów badawczo-rozwojowych, które bezpośrednio lub pośrednio przyczyniły się do opracowania koncepcji kształcenia oraz programu kształcenia, pozwalających na nabywanie przez studentów kompetencji zawodowych w zakresie ocenianego kierunku studiów.

Były to następujące prace badawczo-rozwojowe:

- Opracowanie prototypu uniepalniającej wodorozcieńczalnej farby antykorozyjnej z procedurą produkcyjną.
- Opracowanie konstrukcji i wykonanie prototypu innowacyjnego modułu elektronicznego umożliwiającego przystosowanie opraw oświetleniowych do pracy jako oświetlenie awaryjne zgodnie z zadanymi normami.
- Opracowanie oraz wykonanie prototypów dedykowanego systemu sterowania przemysłowymi instalacjami wentylacyjnymi, klimatyzacyjnymi i grzewczymi.
- Wykonanie badań prowadzących do opracowania koncepcji, dokumentacji technicznej i modelu elementu systemu płyt wykonanych z materiału EPP do izolacji/tłumienia uderzeń oraz hałasu.

- Sporządzenie ekspertyzy dotyczącej technologii trawienia wraz z cięciem wzdłużnym blach walcowanych na gorąco trawionych w zakresie od 1,4 - 8 mm.
- Stworzenie na drodze badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych innowacyjnych prototypów elementu amortyzującego mikrodrżania oraz układu antywibracyjnego redukującego niepożądane drżania przy zastosowaniu obciążenia do 35 kg oraz obciążenia do 70 kg.
- Wizualizacja stolarki otworowej na elewacji budynku.
- Platforma informacyjno-edukacyjna dot. wdrażania kamienia i stiuków jako sztukaterii wykończeniowej.
- Aplikacja internetowa automatyzująca kosztorys projektu basenów, biorąca pod uwagę wiele czynników kształtujących cenę.
- Aplikacja do tworzenia projektu mebli biurowych i kuchennych na miejscu u klienta przy użyciu IPAD'a.

Spośród zrealizowanych prac badawczych są tematy, które mogą być wykorzystywane na przedmiotach projektowych z budownictwa oraz w pracach dyplomowych, m.in.: Wizualizacja stolarki otworowej na elewacji budynku. Platforma informacyjno-edukacyjna dot. wdrażania kamienia i stiuków jako sztukaterii wykończeniowej. Aplikacja internetowa automatyzująca kosztorys projektu basenów, biorąca pod uwagę wiele czynników kształtujących cenę.

1.3.

W opisie kierunku *budownictwo* dla studiów pierwszego stopnia uwzględniono wszystkie efekty kształcenia występujące w opisie efektów kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych dla profilu praktycznego. Realizowany kierunek *budownictwo* jest przyporządkowany wyłącznie do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich, a sformułowane kierunkowe efekty kształcenia spełniają wymagania określone dla tego obszaru. Zakładane efekty kształcenia określone dla kierunku *budownictwo* powstały w oparciu o efekty kształcenia ujęte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 02.11.2011 roku w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego i zachowują zgodność z charakterystykami drugiego stopnia określonymi w Polskiej Ramie Kwalifikacji.

Efekty kształcenia dla kierunku *budownictwo* zostały przyjęte uchwałą nr 17/2011/2012 Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie efektów kształcenia określonych dla danego kierunku, poziomu i profilu kształcenia. Kierunkowe efekty kształcenia, wynikające z koncepcji kształcenia, poziomu i profilu kształcenia, obejmują 59 efektów, w tym 21 w zakresie wiedzy, 28 w zakresie umiejętności oraz 10 w zakresie kompetencji społecznych.

W zakresie wiedzy absolwent:

- ma wiedzę z mechaniki teoretycznej, wytrzymałości materiałów i ogólnych zasad kształtowania konstrukcji; zna zasady teorii konstrukcji i analizy konstrukcji prętowych w zakresie statyki, podstaw dynamiki i stateczności;
- zna prawo budowlane, normy krajowe i standardy EN, warunki techniczne oraz

wytyczne do projektowania i realizacji obiektów budowlanych i ich elementów;

- zna materiały budowlane oraz podstawowe elementy technologii ich wytwarzania; zna zasady produkcji przemysłowej materiałów i elementów budowlanych oraz ich montażu, zna współczesne technologie i systemy budowlane;
- zna zasady konstruowania i analizy wybranych obiektów budowlanych oraz posiada wiedzę związaną z budową, eksploatacją, utrzymaniem oraz rozbiórką obiektów budowlanych;
- zna wybrane programy komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie konstrukcji, obliczenia energetyczne oraz kosztorysowanie;
- ma podstawową wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej oraz zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej.

Wymienione i opisane kwalifikacje pierwszego stopnia w WSG uzyskiwane przez studentów na kierunku *budownictwo* w zakresie wiedzy odnoszą się do dyscypliny naukowej budownictwo i są powiązane z efektami obszarowymi określonymi w PRK jak np.: P6S_WG - zna podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych.

W zakresie umiejętności absolwent:

- umie sklasyfikować obiekty budowlane, potrafi ocenić i dokonać zestawienia obciążeń działających na obiekty budowlane oraz potrafi ocenić kategorię;
- umie zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje: metalowe, żelbetowe, drewniane oraz murowe, umie zwymiarować podstawowe elementy;
- potrafi wykonywać obliczenia statyczne prętowych konstrukcji statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych;
- potrafi analizować warunki realizacyjne; potrafi dokonać analizy i doboru technologii robót budowlanych i na tej podstawie stworzyć harmonogram robót;
- zna i stosuje przepisy prawa budowlanego i aktów prawnych dotyczących obiektów budowlanych; stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasady ppoż.;
- umie planować i kierować procesami budowlanymi w zakresie remontów, modernizacji oraz eksploatacji obiektów budowlanych, potrafi zorganizować przetarg na wykonawstwo robót budowlanych oraz umiejętnie prowadzić negocjacje umowy o roboty budowlane.

Opisane, nabywane przez studentów umiejętności na kierunku *budownictwo* uwzględniają pełny zestaw efektów prowadzących do kompetencji inżynierskich - odnoszą się do tzw. umiejętności bezpośrednio związanych z rozwiązywaniem zadań inżynierskich określonych w efektach obszarowych dla nauk technicznych w PRK jak np. P6S_UW - przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: – student potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, – dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich

W zakresie kompetencji społecznych absolwent:

- rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych;

- rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje;
- potrafi kierować pracą grupy, inspirować jej działania i kontrolować efekty jej pracy; potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem; ponosi odpowiedzialność za rzetelność uzyskanych wyników pracy własnej i zespołowej;
- potrafi wykazywać się przedsiębiorczością i pomysłowością w działaniu związanym z realizacją zadań inżynierskich;
- rozumie społeczną rolę inżyniera oraz bierze udział w przekazywaniu społeczeństwu wiarygodnych informacji i opinii dotyczących rozwoju techniki i związanych z tym zagrożeń.

Opisane kompetencje społeczne nabywane przez studentów podczas studiów na kierunku *budownictwo* odpowiadają charakterystykom drugiego stopnia określonym dla kompetencji społecznych w PRK.

Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym na kierunku *budownictwo* efekty kształcenia zakładają nabycie przez studentów umiejętności praktycznych w tym inżynierskich właściwych dla zakresu działalności zawodowej kierunku *budownictwo* oraz kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy i w dalszej edukacji. Absolwent realizując efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji, jest przygotowany do podejmowania decyzji dotyczących prawidłowego stosowania materiałów budowlanych, projektowania elementów i prostych obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego, przemysłowego i infrastruktury transportowej oraz technologii ich realizacji. W ramach nabytych umiejętności, znając zasady wytrzymałości materiałów i podstawowe prawa z mechaniki budowli potrafi m.in. sformułować problem inżynierski oraz zbudować a następnie zastosować modele obliczeniowe prostych konstrukcji inżynierskich. Potrafi zastosować nowoczesne techniki komputerowe wspomagające modelowanie i projektowanie konstrukcji i procesów budowlanych oraz wspomagające kierowanie robotami budowlanymi. Nabyte umiejętności posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu kierunku studiów pozwalają korzystać z literatury zagranicznej w zakresie budownictwa. Jest również przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia na kierunku *budownictwo*.

Szczegółowe efekty kształcenia zdefiniowane dla modułów zajęć tworzących program studiów są spójne z efektami kształcenia określonymi dla ocenianego kierunku. Efekty kształcenia określone dla praktyk zawodowych są spójne z kierunkowymi efektami kształcenia. Efekty kształcenia są sformułowane czytelnie i w sposób zrozumiały w powiązaniu z modułami zajęć uwzględnionych w programie studiów. Przy zaangażowaniu studentów w realizację procesu dydaktycznego, uczenia się studenci mają realną możliwość osiągnięcia efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku oraz modułów zajęć uwzględnionych w programie studiów. Jest realna możliwość sprawdzenia stopnia osiągnięcia efektów kształcenia przez studentów. Dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych przewidywane jest osiągnięcie tych samych efektów kształcenia, którym są przypisane odpowiednio takie same liczby punktów ECTS.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Koncepcja kształcenia na kierunku *budownictwo* o profilu praktycznym realizowana

przez Kolegium Nauk Technicznych jest zgodna z misją i strategią Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy. Pracownicy i studenci uczestniczyli i uczestniczą w realizacji Strategii rozwoju Uczelni na lata 2018-2022. Traktują swoją pracę dydaktyczną i realizację misji jako główne zadanie, szczególnie w obszarze rozwoju oraz relacji z otoczeniem - jako priorytet III Rozwój przedsiębiorczości akademickiej. Wspólnie z absolwentami budują tzw. „uniwersytet przedsiębiorczości” polegający na rozwoju przedsiębiorczości akademickiej, m.in. przez tworzeniem firm typu spin-off oraz spin-out. Współpracują z jednostkami organizacyjnymi w ramach struktury organizacyjnej WSG, m.in. biurem karier, akademickim inkubatorem przedsiębiorczości oraz innowacyjnym laboratorium współpracy nauki i biznesu inLAB, które służą transferowi oraz dyfuzji wiedzy. Kadra i studenci kierunku *budownictwo* są zaangażowani w tworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości akademickiej na płaszczyźnie projektowej we współpracy z podmiotami zewnętrznymi. Studia na kierunku *budownictwo* trwają 3,5 roku, kończą się uzyskaniem tytułu zawodowego „inżynier budownictwa”, zgodnie z Polską Ramą Kwalifikacji. W koncepcji kształcenia przyjęto zasadę, że opracowywane programy i formy kształcenia studentów odpowiadają oczekiwaniom przedsiębiorców i są wspólnie tworzone, wyniki prowadzonych prac/badań są przydatne firmom współpracującym z KNT (z kierunkiem *budownictwo*) oraz monitorowanie rynku pracy pod względem zatrudnienia absolwentów kierunku. Interesariusze zewnętrzni współuczestniczą w opiniowaniu i doskonaleniu treści przedmiotów w powiązaniu z kierunkowymi efektami kształcenia w celu nabywania przez studentów umiejętności praktycznych.

Zrealizowane w latach 2013-2018 projekty badawczo-rozwojowe i nabyte doświadczenia badawcze kadry wpisują się w realizację misji i strategii Uczelni, w tym doskonalenie procesu kształcenia. Wzbogaciły one treści wykładane na zajęciach i nabywane przez studentów kompetencje praktyczne.

Efekty kształcenia - kwalifikacje pierwszego stopnia uzyskiwane przez studentów na kierunku *budownictwo* w zakresie wiedzy, umiejętności, w tym umiejętności bezpośrednio związanych z rozwiązywaniem zadań inżynierskich oraz kompetencje społeczne, są powiązane z wymaganymi efektami kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla profilu praktycznego, określonymi w PRK.

Dobre praktyki

- Aktywny udział kadry i studentów kierunku *budownictwo* w realizacji misji i strategii Uczelni.
- Aktywna współpraca kadry naukowej i dydaktycznej kierunku *budownictwo* z otoczeniem gospodarczym/pracodawcami branży budowlanej w zakresie rozwoju przedsiębiorczości studentów.

Zalecenia

- Zaleca się przyporządkowanie opisu kierunku do dyscyplin naukowych zgodnie z zapisami zawartymi w Ustawie o szkolnictwie wyższym i nauce oraz charakterystyk drugiego stopnia określonych dla PRK.

Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia

- 2.1 Program i plan studiów - dobór treści i metod kształcenia
- 2.2 Skuteczność osiągania zakładanych efektów kształcenia
- 2.3 Rekrutacja kandydatów, zaliczanie etapów studiów, dyplomowanie, uznawanie efektów kształcenia oraz potwierdzanie efektów uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

2.1.

Na ocenianym kierunku *budownictwo* Program-treści programowe dla poszczególnych przedmiotów ujętych w planie studiów pierwszego stopnia są oparte na opisanych efektach kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych o profilu praktycznym. Warunkiem uzyskania przez studenta kwalifikacji pierwszego stopnia na ocenianym kierunku *budownictwo* na profilu praktycznym jest osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia zakładanych w programie kształcenia. Oferowane treści umożliwiają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia.

Na kierunku *budownictwo* są oferowane trzy specjalności: budownictwo, projektowanie użytkowe oraz komputerowe wspomaganie projektowania, w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. W programie kształcenia na wszystkich specjalnościach na studiach stacjonarnych przewidziano 5299 godziny nakładu pracy studenta i na studiach niestacjonarnych 5263 godziny. Nakład pracy studenta obejmuje: uczestnictwo w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego i studenta, samodzielną pracę własną studenta oraz praktyki.

Program studiów przewiduje w ramach poszczególnych modułów zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym. Na specjalności budownictwo przedmioty o charakterze praktycznym mają przypisane 120,5 punktów ECTS, co stanowi 57,4% ich ogólnej liczby. Na specjalności komputerowe wspomaganie projektowania przedmiotom o charakterze praktycznym przypisano 122 punktów ECTS, co stanowi 58,1% ich ogólnej liczby. Na specjalności projektowanie użytkowe przedmioty o charakterze praktycznym mają przypisane 121 punktów ECTS, co stanowi 57,6% ich ogólnej liczby. Wartości te odnoszą się do studiów stacjonarnych i niestacjonarnych i są zgodne z §4, pkt. 4 Rozporządzenia MNiSW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów.

Studiom trwającym 7 semestrów przypisano 30 pkt. ECTS w każdym semestrze, łącznie 210 pkt. ECTS. Podstawą uzyskania przez studenta założonych efektów kształcenia są plany studiów dla formy stacjonarnej i niestacjonarnej, które obejmują zestaw przedmiotów, warunki zaliczenia, liczbę godzin i formy prowadzenia zajęć oraz przypisane do zajęć punkty ECTS. Formy prowadzenia zajęć na kierunku *budownictwo* obejmują wykłady, ćwiczenia, zajęcia laboratoryjne, zajęcia warsztatowe, zajęcia projektowe, lektoraty językowe, konsultacje dydaktyczne i zajęcia zdalne. Formy te przypisane są do przedmiotów zgodnie z ich specyfiką i określonymi dla nich efektami kształcenia. Przedmioty, które wiążą się z praktycznym przygotowaniem do zawodu są realizowane przede wszystkim w oparciu o zajęcia projektowe i laboratoryjne.

Treści kształcenia są realizowane w ramach przedmiotów podzielonych na 7 modułów: moduł przedmiotów ogólnouczeniowych, moduł przedmiotów podstawowych, moduł przedmiotów kierunkowych, moduł przedmiotów specjalnościowych, moduł „Proces dyplomowania”, moduł „Przedmioty do wyboru” oraz moduł „Praktyki”.

Moduł przedmiotów ogólnouczeniowych (w programie studiów nazwany „przedmioty kanoniczne”) obejmuje 10 przedmiotów, w tym Język obcy. Na moduł ten przypada 18 punktów ECTS.

W module przedmiotów podstawowych (sześć przedmiotów) jest Matematyka, Fizyka, Chemia budowlana, Geologia inżynierska, Mechanika teoretyczna i Metody obliczeniowe o łącznej liczbie 28 punktów ECTS (13,3%).

Do modułu przedmiotów kierunkowych obowiązkowych na wszystkich specjalnościach zalicza się przedmioty: Geometria wykreślna, Materiały budowlane, Podstawy budownictwa i architektury, Rysunek techniczny budowlany, Hydraulika i hydrologia, Geodezja, Rysunek techniczny budowlany CAD, Praktyka „Kompetencje pracownicze”, Budownictwo ogólne, Fizyka budowli, Mechanika gruntów, Wytrzymałość materiałów, Komputerowe wspomaganie projektowania, Warunki techniczne w budownictwie, Budownictwo energooszczędne i certyfikacja energetyczna/Budownictwo energooszczędne i audyt energetyczny, Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko/Procedury inwestycyjne w odnawialnych źródłach energii, Fundamentowanie, Mechanika budowli, Technologia robót budowlanych, Praktyka inżynierska, Instalacje budowlane, Konstrukcje betonowe, Konstrukcje metalowe, Kosztorysowanie prac budowlanych, Organizacja produkcji budowlanej, Ekonomika budownictwa, Prawo budowlane, Kierowanie procesem inwestycyjnym, Podstawy budownictwa przemysłowego i prefabrykacji, Współczesne technologie i systemy w budownictwie. Efekty kierunkowe realizowane na 30 przedmiotach kierunkowych mają przypisane 128,5 pkt. ECTS, co stanowi 61,2% liczby wszystkich punktów ECTS.

Moduły przedmiotów specjalnościowych (nazywane w programie obszarowymi) są charakterystyczne dla więcej niż jednej specjalności.

Na specjalności budownictwo są to przedmioty: Budownictwo komunikacyjne, Mechanika budowli, Drogowe budowle inżynierskie/Mosty, Metody komputerowe/Metoda elementów skończonych, Eksploatacja obiektów budowlanych/Diagnostyka w budownictwie, Współczesne technologie i systemy w budownictwie, Konstrukcje drewniane.

Na specjalności komputerowe wspomaganie projektowania są to przedmioty: Budownictwo komunikacyjne, Mechanika budowli, Analiza numeryczna konstrukcji budowlanych, Zaawansowane systemy CAD, Modelowanie matematyczne konstrukcji inżynierskich, Informatyka w budownictwie.

Na specjalności projektowanie użytkowe są to przedmioty: Podstawy projektowania architektonicznego i urbanistycznego, Grafika użytkowa i multimedia/Grafika inżynierska, Projektowanie obiektów usługowych, Architektura krajobrazu i projektowanie zieleni/Osadnictwo wiejskie i elementy projektowania ruralistycznego, Przygotowanie nieruchomości do sprzedaży, Projektowanie wnętrz i wystawiennictwo/Wzornictwo - meble i elementy wyposażenia wnętrz, Współczesne technologie i systemy w budownictwie. W planie studiów temu modułowi dla każdej specjalności przypisano 21 ECTS. Treści programowe są zgodne z aktualnym stanem zastosowań w praktyce wyników badań związanych z zakresem ocenianego kierunku, standardami profilu zawodowego i zapotrzebowaniem rynku pracy

w budownictwie. Treści programowe są różnorodne i aktualne, kompleksowo przedstawione dające możliwość osiągnięcia przez studentów wszystkich efektów kształcenia na kierunku budownictwo.

W ramach modułu „Proces dyplomowania”, studenci przygotowują się do opracowania pracy dyplomowej inżynierskiej poznając treści na następujących przedmiotach/zajęciach: Podstawy pisania pracy dyplomowej, Edycja i prezentacja danych, Seminarium dyplomowe, Konsultacje dyplomowe, Pracownia dyplomowa. Na moduł ten przypada 14,5 punktów ECTS.

Program studiów umożliwia studentowi wybór przedmiotów w wymiarze 66 pkt. ECTS, co stanowi 31,4% łącznej liczby punktów ECTS dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych na studiach inżynierskich. Moduł „Przedmioty do wyboru” obejmuje: lektorat z języka obcego i języka obcego specjalistycznego, przedmioty określone w planie studiów jako przedmiot do wyboru, seminarium dyplomowe, konsultacje dyplomowe, laboratorium dyplomowe, praktyka kompetencje pracownicze i praktyka inżynierska, wychowanie fizyczne (od 2017/2018 roku zajęciom z Wychowania fizycznego nie przypisuje się punktów ECTS, zatem nie powinny być te zajęcia wliczane do puli zajęć do wyboru, czyli 0 pkt ECTS).

Moduł „Praktyki” realizowany jest pod nadzorem opiekuna praktyk w zakładzie pracy oraz opiekuna praktyk z Uczelni. W planie studiów przypisano temu modułowi łącznie 18 pkt. ECTS (za każdą po 6 punktów ECTS), zarówno na studiach stacjonarnych, jak i niestacjonarnych. Studencka praktyka zawodowa na kierunku *budownictwo* obejmuje łącznie 480 godzin i składa się z: Praktyki „Kompetencje pracownicze” - 160 godzin (po II semestrze), Praktyki inżynierskiej I - 160 godzin (po IV semestrze).

Podstawę prawną w zakresie praktyk stanowi Regulamin studenckich praktyk zawodowych przyjęty Zarządzeniem Rektora z dnia 19 maja 2015 roku. Praktyka „Kompetencje pracownicze” kładzie nacisk na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne związane z funkcjonowaniem pracownika w środowisku pracy. Praktyka inżynierska uwzględnia specyfikę obszaru/specjalności realizowanego w ramach kierunku *budownictwo*. Koordynacja praktyk „Kompetencje pracownicze” spoczywa na koordynatorze ds. kształcenia praktycznego w Instytucie Budownictwa i Projektowania Inżynierskiego WSG. Z kolei osobą, która pełni funkcję opiekuna praktyk w przypadku praktyk inżynierskich jest pracownik dydaktyczny ze względu na przygotowanie merytoryczne w określonym obszarze kierunkowym. Do zadań koordynatora należy nadzorowanie prawidłowości przebiegu procesu praktyk na kierunku, jak również organizacja szkoleń specjalistycznych nieobjętych programem nauczania oraz pozyskiwanie do współpracy nowych przedsiębiorstw.

Decyzję o zaliczeniu praktyki zawodowej podejmuje opiekun praktyk. Studenci kierunku *budownictwo* mają również możliwość skorzystania z Biura Karier WSG oraz Pracowni Kształcenia Praktycznego, które zajmują się m.in. organizacją praktyk i staży, doradztwem w zakresie założenia własnej działalności gospodarczej oraz indywidualnym doradztwem zawodowym. Sprawdzeniu i ocenie efektów kształcenia na praktykach służy metoda zadaniowa polegająca wykonaniu konkretnych zadań (pomiarów, obliczeń, kosztorysu, rysunków, ...) pod nadzorem przełożonych w biurze projektowym lub na budowie dla bieżących potrzeb realizacji danej inwestycji. Ocena jest opinią, wydawana na bieżąco oraz skomentowana w formie pisemnej w sprawozdaniu i Karcie praktykanta. Jest to właściwa metoda pozwalająca dokonać oceny posiadanych już i nabywanych umiejętności – zakładanych efektów kształcenia podczas odbywania praktyki. Ocena posiadanych możliwości łączenia teorii z praktyką w warunkach

przyszłej pracy zawodowej.

Miejscem realizacji praktyki zawodowej przez studentów kierunku *budownictwo* są firmy/instytucje (o charakterze wykonawczym lub projektowym realizujących inwestycje dla potrzeb budownictwa i branż pokrewnych), w których istnieje możliwość zorganizowania praktyki zgodnej z przygotowanym wcześniej ramowym programem jej przebiegu. Znaczące porozumienie zostało zawarte 11.04.2011 r. z Pomorsko-Kujawską Izbą Budownictwa, która pośredniczy w odbywaniu przez studentów *budownictwa* praktyk zawodowych w firmach zrzeszonych w PKIB. W zdecydowanej większości studenci samodzielnie nawiązują kontakt z firmami i odbywają w nich praktyki. Uczelnia wspiera studentów, mających problem w „znalezieniu” firmy do odbycia praktyk tak aby wszyscy studenci odbywali praktyki w terminie.

W przypadku studiów stacjonarnych zajęcia dydaktyczne, którym przypisano 106 punktów ECTS są realizowane w formie zajęć z bezpośrednim udziałem studentów i wykładowcy, co stanowi 50,5 % programu kształcenia, a pozostała liczba punktów ECTS odnosi się do pracy własnej studentów niezbędnej do uzyskania zakładanych efektów kształcenia. W przypadku studiów niestacjonarnych, zajęciom z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów jest przypisanych 95 punktów ECTS, co odpowiada 45,2 %. W grupie „zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela” wyróżnia się zajęcia w kontakcie bezpośrednim, które obejmują tradycyjne formy zajęć, oraz w kontakcie pośrednim, które realizowane są z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość o charakterze konsultacyjnym z uwagi na zróżnicowany tryb pracy poszczególnych studentów i ograniczoną dostępność do sieci internetowej przez studentów.

Przedmioty ogólnouczelniane i przedmioty podstawowe są realizowane przede wszystkim na pierwszych semestrach studiów. Uzyskanie efektów kształcenia na poziomie przedmiotów ogólnouczelnianych i podstawowych umożliwia lepsze przygotowanie studenta do opanowania treści w ramach modułu przedmiotów kierunkowych i modułu przedmiotów specjalistycznych.

W planach studiów stacjonarnych liczba godzin z bezpośrednim udziałem prowadzącego (zarówno w kontakcie bezpośrednim, jak i pośrednim) wynosi 2656 na specjalnościach budownictwo i komputerowe wspomaganie projektowania oraz 2632 godziny na specjalności projektowanie użytkowe, z czego wykłady zajmują 34,6% ich ogólnej liczby, na zajęcia o charakterze ćwiczeniowo-praktycznym (ćwiczenia, zajęcia laboratoryjne, zajęcia warsztatowe, projektowe i lektoraty), przypada łącznie 65,4% liczby godzin. Liczba zaplanowanych na studiach stacjonarnych, z udziałem bezpośrednim prowadzącego godzin wykładów, ćwiczeń, zajęć warsztatowych, lektoratów i zajęć projektowych od sem. I do sem. IV jest taka sama, zaś na pozostałych (od sem. V do sem. VII) na poszczególnych semestrach jest nieco zróżnicowana.

Jednak, w przypadku sem. VII (dyplomowego) zdaniem ZO liczba tych godzin jest zbyt duża, zważywszy na fakt, że w tym semestrze studenci powinni poświęcić czas pisaniu i konsultowaniu pracy dyplomowej. Ponadto, wśród przedmiotów występują takie, które powinny być na wcześniejszych semestrach, przykładowo: Konstrukcje drewniane oraz Podstawy budownictwa przemysłowego i prefabrykacji. Jednocześnie na sem. V są zajęcia/przedmiot Podstawy pisania pracy dyplomowej, który może być na sem. VI. Spostrzeżenie to odnosi się również do studiów niestacjonarnych.

W planie studiów niestacjonarnych liczba godzin z bezpośrednim udziałem

prowadzącego jest taka sama na wszystkich specjalnościach i wynosi 2370, z czego na wykłady przypada 35,7% łącznej liczby godzin, a na zajęcia o charakterze ćwiczeniowo-praktycznym 64,3%. Od sem. I do sem. IV liczba zaplanowanych godzin z udziałem bezpośrednim prowadzącego jest taka sama, a od sem. V do sem. VII na poszczególnych semestrach nieco zróżnicowana. W czasie przewidzianym na realizację programu studiów, w tym udział nakładu pracy własnej (według punktów ECTS) jest możliwość zrealizowania treści kształcenia w zaplanowanym czasie oraz osiągnięcia efektów kształcenia zarówno w modułach jak i przedmiotach. Biorąc pod uwagę nabywane doświadczenia przez studentów (pracujących) udział pracy własnej w nabywaniu/osiąganiu efektów kształcenia związanych z praktycznym przygotowaniem do zawodu jest odpowiedni.

Zgodnie z Instrukcją Prorektora ds. Kształcenia i Studentów WSG z dnia 16 czerwca 2015 r. w sprawie liczebności grup studenckich na zróżnicowanych formach zajęć dydaktycznych w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy, w tym na kierunku *budownictwo* obowiązują następujące zasady:

- grupa wykładowa - do 150 studentów,
- grupa ćwiczeniowa – do 30 studentów,
- grupa laboratoryjna – do 15 studentów,
- grupa warsztatowa – do 15 studentów,
- lektoraty – do 20 studentów,
- zajęcia sportowe – do 22 studentów,
- grupa seminarium dyplomowe – do 30 studentów,
- konsultacje dyplomowe – do 15 studentów.

Zajęcia dydaktyczne na kierunku *budownictwo* na studiach stacjonarnych planowane są od poniedziałku do piątku według rozkładu zajęć o cyklicznym powtarzaniu zajęć w sekwencji: tygodniowej, dwutygodniowej lub w pierwszej/drugiej połowie semestru.

Na studiach niestacjonarnych zajęcia odbywają się zgodnie z terminami 8 zjazdów. Zajęcia planowane są w soboty i niedziele w godz. 7:00 – 21:05 z przerwą socjalną w godz. 13:45-14:30.

Przyjęte zasady odnoszące się do liczebności studentów w grupach na poszczególnych zajęciach można uznać za poprawne z zastrzeżeniem liczebności studentów na seminarium dyplomowym i konsultacjach dyplomowych, które powinny być wyraźnie zmniejszone (o 50%) tak aby były stworzone warunki – możliwości aby w zaplanowanym czasie osiągnąć założone efekty kształcenia.

W procesie dydaktycznym są stosowane zróżnicowane metody kształcenia, które mają zapewnić absolwentowi osiągnięcie założonych efektów kształcenia. Metody te są opisane w sylabusach (programach przedmiotów). Przyjęto w zależności od formy zajęć oraz zakładanych efektów kształcenia trzy grupy metod kształcenia: metody podające, metody poszukujące, metody ćwiczeniowo-praktyczne. Stosowane metody są zróżnicowane i dobierane w zależności od potrzeb realizacji danego przedmiotu. W większości obejmują kilka metod np. wykład problemowy, projekt, studium przypadku. Metody dydaktyczne dobierane są przez wykładowcę zgodnie ze specyfiką przedmiotu. W ramach przedmiotów związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym wprowadzono aktywne formy zajęć w postaci ćwiczeń, zajęć projektowych, warsztatowych, laboratoriów i seminariów, gdzie dodatkowo

prowadzona jest ocena aktywności i postępów studenta w czasie zajęć.

Treści i metody kształcenia umożliwiają studentom rozpoznawanie i zaspokajanie ich indywidualnych zainteresowań. Służą temu następujące rozwiązania, które są określone w procesie rekrutacji, programie kształcenia i regulaminie studiów:

- wybór specjalności oferowanych na kierunku *budownictwo*,
- wybór seminarium dyplomowego w oparciu o proponowaną tematykę,
- wybór przedmiotów z grupy przedmiotów do wyboru.

Rozwiązania w zakresie indywidualizacji procesu kształcenia są wyznaczone oczekiwaniami studentów, w tym studentów z niepełnosprawnością, możliwościami organizacyjnymi Uczelni oraz potencjałem kadry. Poczynania w zakresie przekazywania treści jak i dostosowywania warunków technicznych w czasie zajęć praktycznych są właściwe, m.in. dostosowanie wysokości siedzisk, dojścia, dodatkowe materiały dydaktyczne. Regulamin Studiów WSG przewiduje indywidualną organizację studiów (IOS), indywidualny plan i program studiów (IPPS) oraz indywidualną ścieżkę studiowania (IŚS). Student może korzystać z IOS w trakcie wybranego semestru po uzyskaniu zgody Dziekana. Indywidualna organizacja studiów jest specjalnym trybem organizacji kształcenia umożliwiającym studentowi ustalenie indywidualnych sposobów osiągania efektów kształcenia i ich weryfikacji. Wymaga ona uzyskania zgody prowadzących zajęcia na uczestnictwo w zajęciach w innych terminach niż przewidziano w rozkładzie zajęć studenta. Student może również podjąć kształcenie na kierunku *budownictwo* według indywidualnego programu i planu studiów. Studenci wybitnie uzdolnieni mogą ubiegać się o realizację studiów, albo ich określonej części, według indywidualnego programu kształcenia i planu studiów. Polega on na rozszerzeniu zakresu efektów kształcenia w ramach studiowanego kierunku, poziomu, profilu, specjalności (obszaru studiów). Indywidualna ścieżka studiowania dotyczy indywidualizacji w zakresie realizacji planów studiów, w tym sposobów osiągania efektów kształcenia i ich weryfikacji oraz indywidualnej organizacji procesu studiowania. Student studiuje w ramach IŚS na podstawie oferty programowej/przedmiotowej Uczelni, z uwzględnieniem jego indywidualnych zainteresowań oraz liczby punktów ECTS przypisanej poszczególnym formom zajęć lub modułom przedmiotowym. IŚS w szczególności dotyczy studentów, którzy zostali przyjęci na wyższy semestr studiów niż pierwszy oraz studentów zrekrutowanych na studia w naborze zimowym. Indywidualizacja procesu kształcenia występuje w szczególności w ramach kształcenia specjalnościowego, pozwalającego na pogłębione profilowanie sylwetki absolwenta.

Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym studenci stwierdzili, że metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się między innymi poprzez przygotowanie do zajęć oraz poprzez dodatkowe zadania i projekty oraz że dobór treści programowych na ocenianym kierunku jest zgodny z ich oczekiwaniami a także odpowiada na oczekiwania rynku pracy.

2.2

Proces sprawdzania i oceniania osiągania założonych efektów kształcenia na kierunku *budownictwo* składa się z etapów i procedur. Weryfikacja obejmuje w szczególności analizę merytoryczną prac zaliczeniowych i dyplomowych, a także struktury ocen uzyskanych przez studentów i absolwentów.

Podstawowym elementem jest system ocen na poziomie poszczególnych przedmiotów, za

które odpowiadają nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia. Na ocenę – zgodnie z sylabusem przedmiotu może składać się kilka elementów, jak np. egzamin pisemny, kolokwium, projekt, referat, praca grupowa, dyskusja, obserwacja/ocena aktywności studenta na zajęciach, testy na platformie edukacyjnej ONTE, itp. Studenci są informowani przez prowadzących o zasadach zaliczania na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu.

Regulamin studiów WSG określa zasady zaliczania przedmiotów w sesji egzaminacyjnej podstawowej oraz poprawkowej. Zgodnie z § 18 pkt. 2 Regulaminu, każdy student może przystąpić do egzaminów dwukrotnie. Jeden raz w sesji egzaminacyjnej podstawowej oraz jeden raz w sesji zaliczeniowej poprawkowej. Okresem zaliczeniowym na Uczelni jest rok akademicki.

W przypadku nie zaliczenia przez studenta egzaminu w sesji poprawkowej może on uzyskać wpis warunkowy. Zgodnie z §24, pkt. 3 Regulaminu w takim wypadku student musi uzyskać zaliczenie przedmiotu do końca roku akademickiego, na czas którego przyznano mu wpis warunkowy. Przyjęta zasada odpowiada ogólnie przyjętym rygorom i należy ją uznać za właściwą. Organizacja procesu weryfikacji efektów kształcenia i ich oceny prowadzonymi metodami jest odpowiednia do formy studiów niestacjonarnych.

Bardzo ważnym elementem nabywania i jednocześnie weryfikowania nabywanych efektów kształcenia są prace etapowe wykonywane indywidualnie i zespołowo przez studentów.

Oceniane, losowo wybrane podczas wizytacji prace etapowe - zadania opracowywane przez studentów merytorycznie były powiązane z opisanymi efektami kształcenia. Ich dobór w ramach danego przedmiotu oraz metoda weryfikacji są właściwe. Część prac jest wykonywana w technice tradycyjnej, a część z wykorzystaniem specjalistycznego programu komputerowego. Prace sporządzane przez studentów mają zróżnicowany charakter, m.in. rysunkowy, obliczeniowy, operatu/artykułu tematycznego. Odpowiadają one treściom i efektom kształcenia na kierunku *budownictwo* o profilu praktycznym.

Szczególne znaczenie w realizacji programu kształcenia/nabycia efektów kształcenia przypisano praktykom zawodowym oraz pracom dyplomowym. W zakresie zaliczania praktyk obowiązuje Regulamin studenckich praktyk zawodowych przyjęty Zarządzeniem Rektora z dnia 19 maja 2015 roku. Podstawą zaliczenia praktyki zawodowej jest jej odbycie oraz złożenie przez studenta dokumentów, które są weryfikowane przez opiekuna merytorycznego na określonej specjalności (obszarze):

1. zatwierdzonego przez opiekuna praktyk sprawozdania z odbytej praktyki, zwanego Kartą Praktyk, którą student wypełnia poprzez swoje konto w Internetowym Systemie Administrowania Procesem Studiowania (ISAPS),
2. zatwierdzonych zadań wynikających ze szczegółowego programu praktyki na kierunku i specjalności (obszarze) studiów.

Wykonywana przez studenta praca zawodowa (realizowana na podstawie stosunku pracy lub umów cywilnoprawnych), odbyty staż, wolontariat lub własna działalność gospodarcza studenta może być uznana jako odbyta praktyka przy założeniu, że udokumentowany zakres obowiązków na danym stanowisku umożliwił osiągnięcie efektów kształcenia przewidzianych w programie praktyk zawodowych. W przypadkach, w których efekty kształcenia przypisane do praktyki zawodowej są zaliczane na podstawie pracy zawodowej lub własnej działalności gospodarczej student jest zobowiązany do złożenia:

1. Karty Praktyk potwierdzonej przez Pracodawcę. W przypadku niemożności uzyskania

takiego potwierdzenia student jest zobowiązany dołączyć do Karty Praktyk dokument zawierający: informację o okresie zatrudnienia, stanowisko pracy i zakres obowiązków.

2. W przypadku prowadzenia działalności gospodarczej, której profil zgodny jest z zakresem studiowanego kierunku student składa Kartę Praktyk wraz z kserokopią wpisu do ewidencji działalności gospodarczej lub wydrukiem z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej (CEIDG).

Dla potrzeb procesu dyplomowania, uwzględniając propozycje nauczycieli i studentów (interesariuszy wewnętrznych) dokonano zmian w procesie dyplomowania, aktualizując 15 września 2015 r. uchwałę Kolegium WSG z dnia 24 września 2013 r. w sprawie procesu dyplomowania. Zawiera ona informacje o wymogach w zakresie zestawu przedmiotów realizowanych na studiach I stopnia, określa kto może pełnić rolę promotora oraz recenzenta pracy. Ze względu na profil praktyczny studiów w procesie dyplomowania dopuszcza się udział interesariuszy zewnętrznych w charakterze konsultantów i ekspertów. Procedura Modułu Dyplomowania (zał. nr 3 do ww. uchwały) określa terminy, czynności oraz odpowiedzialność podmiotową na określonym etapie procesu dyplomowania. Uzupełnienie do przepisów wewnętrznych Uczelni w zakresie procesu dyplomowania stanowią: Informacja o trybie kończenia studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz Formularz recenzji pracy licencjackiej, inżynierskiej, magisterskiej.

Weryfikacje efektów uzyskiwanych w procesie dyplomowania obejmuje ocenę pracy dyplomowej przez promotora i recenzenta oraz egzamin dyplomowy. Komisja Egzaminacyjna powołana do przeprowadzenia egzaminu dyplomowego weryfikuje stopień osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia; zadawane są w tym celu trzy pytania: związane z kierunkowymi oraz specjalnościowymi efektami kształcenia; sprawdzające wiedzę teoretyczną; dotyczące pracy dyplomowej; sprawdzające umiejętność przeprowadzania analizy, syntezy oraz interpretowania i oceniania wyników badań. W toku egzaminu dyplomowego ocenie podlegają także umiejętności wypowiedzania się w sposób precyzyjny i zrozumiały z zastosowaniem języka specjalistycznego.

Losowo wybrane przez członków ZO prace dyplomowe inżynierskie związane są z zawodem inżyniera budownictwa i odpowiadają wymaganiom pracy dyplomowej inżynierskiej dla kierunku *budownictwo* o profilu praktycznym. Są to prace o charakterze: opisowo-obliczeniowym, zawierające porównanie zaleceń norm krajowych i europejskich, projektowe na temat wybranych obiektów budowlanych (m.in. zbiorników, mostów, budynków o różnym przeznaczeniu, obiektów o konstrukcji szkieletowej, itp.) zawierające obliczenia statystyczne, rysunki i opisy techniczne. W przygotowaniu prac dyplomowych studenci korzystali ze specjalistycznych programów komputerowych (m.in. MOExcel2007 i Robot Structural Analysis 2013). W recenzjach prac występują zauważalne rozbieżności w ocenie częściowej – punktowej przyznanej przez promotora i recenzenta. Końcowe oceny są zgodne. Prace są ocenione obiektywnie.

Kolejnym elementem oceny skuteczności osiągania zakładanych efektów kształcenia jest przeprowadzanie hospitacji i ankietyzacji zajęć. Zgodnie z Uchwałą Kolegium Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 28 listopada 2017 w sprawie: instrumentów Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia kierownik podstawowej jednostki organizacyjnej zatwierdza plan hospitacji zajęć oraz zarządza procesem kontrolno-oceniającym. W przypadku kierunku

budownictwo jest nim dziekan Kolegium Nauk Technicznych WSG.

W czasie wizytacji przeprowadzone hospitacje losowo wybranych zajęć wykazały bardzo dobre przygotowanie merytoryczne nauczycieli akademickich oraz stosowane metody dydaktyczne oparte na korzystaniu z nowych technik i wspieranych sposobem tradycyjnym: kreda – tablica w przypadku rozwiązywania obliczeń i sporządzania schematów obliczeniowych.

W ocenie skuteczności osiągania efektów kształcenia są stosowane mierniki ilościowe i jakościowe. Wśród mierników ilościowych najważniejsze są: oceny prac zaliczeniowych i egzaminacyjnych, struktura ocen uzyskiwanych na egzaminie dyplomowym. Natomiast mierniki jakościowe stanowią m.in. wnioski z hospitacji zajęć, ocena adekwatności zadań i pytań do zakładanych efektów kształcenia, opinie pracodawców o studentach odbywających praktyki i o absolwentach, wyniki badań ankietowych. Prace dyplomowe na kierunku *budownictwo* są weryfikowane przez system antyplagiatowy.

Weryfikacja efektów kształcenia znajduje odzwierciedlenie w programach przedmiotów (sylabusach). Każdy efekt kształcenia musi mieć przyporządkowaną metodę weryfikacji/oceny, w zakresie:

1. wiedzy, są to prace pisemne, testy, sprawdziany, rozwiązywanie zadań, raport z badań, realizacja projektu, w tym: projektu informatycznego (z wykorzystaniem programów komputerowych w zakresie obliczeń i projektowania elementów budowlanych), wypowiedzi ustne (w tym merytoryczny wkład w dyskusję), symulacje, interpretacja tekstu, interpretacja wyników liczbowych itp.,
2. umiejętności, jest to udział w dyskusji i debacie, symulacje przemieszczeń konstrukcji, pozyskanie i analiza informacji na zadany temat, projekty indywidualne i grupowe, wykonywanie powierzonych zadań itp.,
3. kompetencji społecznych, jest to samoocena (ustna/pisemna), ocena koleżeńska/nauczycielska, obserwacja, studia przypadków, praca grupowa, działanie na rzecz uczelni, firmy lub społeczności lokalnej itp.

W trakcie sesji egzaminacyjnych oraz realizacji i obrony prac dyplomowych jest przeprowadzana weryfikacja uzyskanych efektów, wyrażonych końcowymi ocenami odpowiadającymi stopniom osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Oceny te są analizowane m.in. pod względem statystycznym, przykładowo:

1. w 2017/2018 r. ak. (do 30 września 2018) na kierunku *budownictwo* 19 studentów zdawało egzamin dyplomowy. Studenci otrzymali zróżnicowane oceny za prace dyplomowe: bardzo dobry 34,21%, dobry plus 28,95%, dobry 28,95%, dostateczny plus 2,63% i dostateczny 5,26%.
2. w 2017/2018 r. ak. w sesji letniej egzaminacyjnej, łącznie na wszystkich semestrach na kierunku *budownictwo* nauczyciele akademicki wystawili 1198 ocen, w tym: 24% to ocena „dostateczny”, 23% ocena „dobry”, około 15% ocena „dostateczny plus”, około 12% ocena „bardzo dobry”, 10% ocena „dobry plus” oraz 17% stanowiły oceny „niedostateczne”.

Zdaniem studentów obecnych na spotkaniu z Zespołem Oceniającym metody weryfikacji osiągania zakładanych efektów kształcenia są trafnie dobrane i odpowiednio zróżnicowane. Jako przykłady metod weryfikacji studenci wskazali prace pisemne, testy, sprawdziany, raport z badań, realizacji projektu, wypowiedzi ustne, interpretacja tekstu, udział w dyskusji i debacie

oraz analiza informacji na zadany temat. W ocenie studentów wykorzystywane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia uwzględniają zasady sprawiedliwości oraz są pomocne w procesie uczenia się. Osiągnięte efekty kształcenia są przydatne zarówno w trakcie pracy zawodowej jak dalszej edukacji. Przyjęty sposób sprawdzania i oceny efektów kształcenia oraz wiarygodność i porównywalność wyników oceny jest odpowiedni. Prowadzący zajęcia/sprawdzający są właściwie dobrani i przygotowani pod względem posiadanego doświadczenia upoważniającego do przeprowadzania oceny efektów kształcenia osiąganych na zajęciach o charakterze teoretycznym/praktycznym i na praktykach. Warunki do zachowania indywidualnej i samodzielnej pracy podczas kolokwium i egzaminów są zapewnione.

2.3.

Rekrutację na studia pierwszego stopnia na kierunku *budownictwo* prowadzi Uczelniana Komisja Rekrutacyjna powołana przez Rektora WSG. W roku akademickim 2015/2016 działała ona na podstawie Uchwały Kolegium Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 17.03.2015 r. ws. warunków i trybu rekrutacji na poszczególnych obszarach studiów odnoszących się do kierunków prowadzonych przez jednostki podstawowe. W następnych latach Kolegium WSG uchwalało Uchwałę o zmianie Uchwały z roku poprzedniego w celu uaktualnienia jej treści w zakresie warunków i trybu rekrutacji (wśród których jest kierunek *budownictwo* o profilu praktycznym w formie stacjonarnej i niestacjonarnej z językiem wykładowym polskim/angielskim prowadzonym przez Kolegium Nauk Technicznych). Warunki rekrutacji w roku akademickim 2018/2019 (Uchwała z dnia 22 maja 2018 r.) były co do zasady tożsame jak w latach poprzednich.

Warunkiem przyjęcia na I rok studiów na kierunek *budownictwo* jest pozytywny wynik postępowania kwalifikacyjnego. Rekrutacja prowadzona jest w formie elektronicznej, z zachowaniem form pisemnych, w sytuacjach, w których wymagają tego przepisy prawa oraz polityka ochrony danych osobowych. Każdy kandydat rejestruje się w aplikacji „Wirtualna Rekrutacja” na stronie pod adresem www.wirtualna.byd.pl, dostępnej ze strony internetowej Uczelni, a po uiszczeniu opłaty rekrutacyjnej rozpoczyna się proces kwalifikacji. Kandydat otrzymuje drogą elektroniczną informację o przyjęciu na studia oraz o terminie podpisania umowy. Oferta studiów na kierunku *budownictwo* jest kierowana do absolwentów szkół ponadgimnazjalnych oraz osób pracujących w przedsiębiorstwach i instytucjach, głównie regionu kujawsko-pomorskiego.

Przy pełnym poszanowaniu polskiego prawa Uczelnia opracowała dogodny system rekrutacji cudzoziemców. Postępowanie kwalifikacyjne prowadzone jest na podstawie przesłanych lub dostarczonych osobiście dokumentów kandydata, tj.: podania wydrukowanego z wirtualnej rekrutacji, kserokopii świadectwa/dyplomu oraz tłumaczenia dokumentów na język polski przez tłumacza przysięgłego. W celu wydania decyzji o przyjęciu na studia kandydat zobowiązany jest dostarczyć także wizę, kartę pobytu, polisę ubezpieczeniową, zaświadczenie lekarskie oraz certyfikat potwierdzający znajomości języka polskiego na poziomie B1. Kandydat na studia rejestruje się za pomocą formularza dostępnego on-line w języku angielskim lub rosyjskim. Cudzoziemcy posiadający Kartę Polaka mogą odbywać studia w WSG na zasadach obowiązujących obywateli polskich.

Na kierunku *budownictwo* w WSG obowiązuje roczny system rozliczania osiągnięć

studenta. Warunkiem zaliczenia roku jest uzyskanie zaliczeń i/lub pozytywnych ocen końcowych z zajęć prowadzonych we wszystkich formach w ramach danego przedmiotu, oraz wymaganej liczby punktów ECTS w danym semestrze zgodnie z obowiązującym planem studiów. W czasie trwania semestru prowadzona jest na bieżąco weryfikacja osiągania przez studentów zakładanych efektów kształcenia z wykorzystaniem metod wskazanych w programach przedmiotu (sylabusach). Zasady zaliczeń i skalę ocen określa Regulamin Studiów. Szczegółowe formy zaliczania poszczególnych przedmiotów obejmują: egzaminy pisemne, zaliczenia i kolokwia pisemne, projekty indywidualne i zespołowe, wypowiedzi i ustne, pracę w grupie, testy.

Zaliczanie kolejnego etapu studiów przez prowadzącego zajęcia i odpowiedzialnego za przedmiot ma na celu sprawdzenie czy zakładane w programie studiów efekty kształcenia zostały osiągnięte. Dokonywane jest ono w sposób zgodny z zasadami pomiaru dydaktycznego, zwłaszcza z zachowaniem zasady rzetelności i trafności pomiaru. Analizę semestralnej pracy studenta i osiągniętych efektów kształcenia przeprowadza każdy nauczyciel akademicki - wykorzystuje się wszystkie dostępne informacje na temat pracy studenta (zarówno w trakcie zajęć, jak i w ramach pracy własnej). Po zakończonym semestrze prowadzący przedmiot zobowiązany jest do sporządzenia protokołu zaliczeniowego (wydruk wpisów dokonanych w wirtualnym indeksie ISAPS) i przekazanie dokumentu do Działu Spraw Studenckich. Na podstawie dostarczonych protokołów przygotowywane jest zestawienie (dotyczące struktury ocen z poszczególnych przedmiotów), które jest przedmiotem analizy na posiedzeniach Zadaniowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Podczas analizy bierze się pod uwagę: czy zastosowana forma egzaminu/zaliczenia była zgodna ze wskazaną w programie przedmiotu oraz czy pozwoliła ona na zweryfikowanie zakładanych efektów kształcenia; uwzględnia się również czy i w jakim stopniu zostały przez studentów osiągnięte założone efekty kształcenia (w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych).

Istotnym etapem kształcenia na kierunku *budownictwo* są praktyki, dla których szczegółowe zasady zaliczania są zawarte w Regulaminie Studenckich Praktyk Zawodowych Wyższej Szkoły Gospodarki przyjętym Zarządzeniem Rektora z dnia 19 maja 2015 roku. Na Uczelni funkcjonuje Pracownia Kształcenia Praktycznego, która koordynuje realizację praktyk zawodowych przy współpracy z jednostkami podstawowymi Uczelni.

Najważniejszym etapem w zdobywaniu przez studentów kwalifikacji praktycznych jest etap dyplomowania. Jego zaliczenie potwierdza nabycie efektów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Doceniając rangę pracy i egzaminu dyplomowego zmodyfikowano przebieg procesu, stwarzając studentom większe możliwości korzystania z różnorodnych form modułu „procesu dyplomowania”. Zasady dyplomowania, w tym zasady przeprowadzania egzaminów dyplomowych; ustalania i wyboru tematów prac dyplomowych; wyboru promotorów prac i recenzentów zawiera Uchwała Kolegium WSG z dnia 15 września 2015 roku w sprawie procesu dyplomowania. Pracę dyplomową na kierunku *budownictwo* student opracowuje przez dwa ostatnie semestry studiów pod kierunkiem promotora. Promotorem pracy dyplomowej na studiach pierwszego stopnia może być pracownik jednostki naukowo-dydaktycznej Uczelni powołany na stanowisko: profesora, profesora WSG, profesora wizytującego, docenta, adiunkta, eksperta dydaktycznego, dydaktyka. Studenta do egzaminu dyplomowego dopuszcza się po spełnieniu warunków formalnych określonych w Załączniku nr 4 do uchwały Kolegium z dnia 15 września 2015 r. w sprawie procesu dyplomowania. Do

najważniejszych warunków można zaliczyć: pracę dyplomową student wykonuje pod kierunkiem promotora, tematyka pracy musi być zgodna z kierunkiem studiów, oceny pracy dyplomowej dokonuje promotor oraz recenzent wyznaczony przez Dziekana, egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym i odbywa się przed komisją powołaną przez Dziekana. W skład komisji wchodzi: Dziekan lub nauczyciel akademicki wyznaczony przez Dziekana jako przewodniczący, promotor pracy dyplomowej i jej recenzent. Komisja Egzaminacyjna weryfikuje stopień osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia; zadawane są w tym celu trzy pytania: związane z kierunkowymi oraz specjalnościowymi efektami kształcenia; sprawdzające wiedzę teoretyczną; dotyczące pracy dyplomowej; sprawdzające umiejętność przeprowadzania analizy, syntezy oraz interpretowania i oceniania wyników badań. W toku egzaminu dyplomowego ocenie podlegają także umiejętności wypowiedzania się w sposób precyzyjny i zrozumiały z zastosowaniem języka specjalistycznego.

Losowo wybrane przez członków ZO prace dyplomowe inżynierskie są związane z zawodem inżyniera budownictwa i odpowiadają wymaganiom pracy dyplomowej inżynierskiej dla kierunku *budownictwo* o profilu praktycznym. Są to prace o charakterze: opisowo-obliczeniowym, zawierające porównanie zaleceń norm krajowych i europejskich, projektowe na temat wybranych obiektów budowlanych (m.in. zbiorników, mostów, budynków o różnym przeznaczeniu, obiektów o konstrukcji szkieletowej, itp.) zawierające obliczenia statyczne, rysunki i opisy techniczne. W przygotowaniu prac dyplomowych studenci korzystali ze specjalistycznych programów komputerowych (m.in. MOExcel2007 i Robot Structural Analysis 2013). W recenzjach prac występują zauważalne rozbieżności w ocenie częściowej – punktowej przyznanej przez promotora i recenzenta. Końcowe oceny są zgodne. Prace są oceniane obiektywnie.

Zgodnie z Regulaminem Studiów Wyższa Szkoła Gospodarki opracowała zasady potwierdzania efektów uczenia się w zakresie odpowiadającym efektom kształcenia zawartym w programie kształcenia określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia zgodnie z ustawą. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się oraz sposób powoływania i tryb działania komisji weryfikujących efekty uczenia się określone są w Uchwale Kolegium Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 9 czerwca 2015 roku w sprawie: potwierdzania w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy efektów uczenia się.

Zdaniem studentów wizytowanego kierunku rekrutacja kandydatów jest zorganizowana w odpowiedni sposób. Zasady rekrutacji są bezstronne i zapewniają równe szanse dla kandydatów w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku. Proces dyplomowania nie budzi żadnych zastrzeżeń ze strony studentów. Osoby obecne podczas spotkania z Zespołem Oceniającym nigdy nie korzystały z procedury uznawania efektów kształcenia, jak również z procedury potwierdzania efektów uczenia się. Na kierunku *budownictwo* studia pierwszego stopnia nie występowały dotychczas sytuacje wymagające potwierdzenia efektów uczenia się.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Program studiów przewiduje w ramach poszczególnych modułów zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym, które stanowią ponad 57% na poszczególnych specjalnościach i odpowiednio ponad 120 punktów ECTS.-Wartości te odnoszą się do studiów stacjonarnych i niestacjonarnych i są zgodne z §4, pkt. 4 rozporządzenia MNiSW z dnia 26

września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów. Generalnie, w opinii ZO Program studiów na prowadzonym kierunku studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym *budownictwo* przygotowany na podstawie zdefiniowanych kierunkowych efektach kształcenia powiązanych z efektami obszarowymi i inżynierskimi spełnia wymagania określone do uzyskania przez studentów kompetencji inżynierskich.

Do oceny skuteczności osiągania efektów kształcenia na kierunku *budownictwo* są stosowane mierniki ilościowe i jakościowe, do których należą: oceny prac zaliczeniowych i egzaminacyjnych, struktura ocen uzyskiwanych na egzaminie dyplomowym oraz wnioski | z hospitacji zajęć, ocena adekwatności zadań i pytań do zakładanych efektów kształcenia, opinie pracodawców o studentach odbywających praktyki i o absolwentach, wyniki badań ankietowych. Ponadto, prace dyplomowe są weryfikowane przez system antyplagiatowy. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia są zawarte w sylabusach. Każdy efekt kształcenia musi mieć przyporządkowaną metodę weryfikacji/oceny, w zakresie: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Zdaniem ZO stosowany system i metody weryfikacji / skuteczności osiągania przez studentów efektów kształcenia są właściwe i obiektywne.

Szczegółowy opis warunków rekrutacji na studia pierwszego stopnia na kierunku *budownictwo* jest opisany na stronie WSG. Rekrutację prowadzi Uczelniana Komisja Rekrutacyjna powołana przez Rektora WSG na podstawie Uchwały Kolegium Wyższej Szkoły Gospodarki ws. warunków i trybu rekrutacji na kierunki studiów prowadzone przez jednostki podstawowe przyjętej w danym roku akademickim. Warunki opisane dla kandydatów z kraju i zagranicy są przejrzyste, zgodne z polskim prawem i nie dyskryminują pod żadnym względem kandydatów. Warunkiem przyjęcia na I rok studiów na kierunek *budownictwo* jest pozytywny wynik postępowania kwalifikacyjnego. Rekrutacja prowadzona jest w formie elektronicznej, z zachowaniem formy pisemnej, w sytuacjach, w których wymagają tego przepisy prawa oraz polityka ochrony danych osobowych.

W opinii ZO system rekrutacji jest poprawnie zorganizowany. Rekrutacja na wizytowany kierunek odbywa się we właściwy sposób, który gwarantuje bezstronność i równe szanse dla wszystkich kandydatów.

W opinii ZO i studentów wizytowanego kierunku plan i program studiów są odpowiednio zorganizowane. Formy zajęć w zdecydowanej większości są odpowiednio dobrane; proporcje między nimi właściwe. Zdaniem studentów dobór treści programowych jest właściwy. Metody weryfikacji osiągania zakładanych efektów kształcenia są trafnie dobrane i odpowiednio zróżnicowane. Stosowane metody weryfikacji efektów kształcenia uwzględniają zasady sprawiedliwości społecznej i równych szans. Proces dyplomowania nie budzi zastrzeżeń. Studenci obecni na spotkaniu nie korzystali z procedury uznawania efektów kształcenia, jak również z procedury potwierdzania efektów uczenia się, aczkolwiek w zapisie Uchwały Kolegium WSG z dnia 22 maja 2018 r. §4 jest zapis: Uczelnia prowadzi rekrutację uwzględniając również kandydatów, którzy uzyskali potwierdzenie efektów uczenia się zgodnie z Prawo o szkolnictwie wyższym z póź. zm.

Dobre praktyki

- Dostępność pracowników dla studentów oraz elastyczność w doborze miejsca odbywania praktyk. Prowadzenie bieżącej analizy i statystyk zdawalności/uzyskiwania efektów kształcenia.

Zalecenia

- Proponuje się przeanalizowanie obciążenia studentów liczbą godzin w bezpośrednim kontakcie w semestrze dyplomowym w celu jej zmniejszenia (na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych). Dokonanie pewnej redukcji liczby przedmiotów i jednocześnie zmiany kolejności realizowanych przedmiotów, np. opisanych w pkt 2.1 niniejszego raportu.

Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

- 3.1. Projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia
- 3.2. Publiczny dostęp do informacji

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

3.1.

Zasady projektowania, zatwierdzania, monitorowania i doskonalenia programów kształcenia określono w obowiązujących w Uczelni procedurach w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Za tworzenie i doskonalenie programów kształcenia dla kierunku studiów na określonym poziomie i profilu kształcenia, jak również za ich zgodność z obowiązującymi aktami prawnymi, odpowiadają dyrektorzy jednostek naukowo-dydaktycznych oraz koordynatorzy ds. grup kierunków studiów we współpracy z Senacką Podkomisją ds. Efektów Kształcenia.

Przeglądy programów odbywają się w cyklach jednorocznych. Analizy programów i sylabusów prowadzone są w jednostkach Uczelni. Ostatni przegląd programu ocenianego kierunku został przeprowadzony w 2018 r. Merytoryczna odpowiedzialność za przegląd jest po stronie Dyrektora Instytutu Budownictwa i Projektowania Inżynierskiego, który może powołać zespół odpowiedzialny za realizację tego zadania.

Proces monitorowania i okresowego przeglądu programu kształcenia prowadzony jest przede wszystkim w oparciu o dokumentację procesu dydaktycznego (opis efektów kształcenia, macierze efektów kształcenia, programy i plany studiów na kierunku, programy przedmiotu (sylabusy), dokumentowanie uzyskiwanych efektów kształcenia). W cyklicznie prowadzonym procesie oceny wykorzystuje się:

- wyniki hospitacji zajęć (prowadzonej w instytutach, katedrach według harmonogramu hospitacji);
- wyniki ankietyzacji zajęć przez studentów (w kontakcie bezpośrednim, wyniki opracowywane są przez Koordynatorów Jednostek Naukowo-Dydaktycznych);
- wyniki ewaluacji zajęć i weryfikacji efektów kształcenia przez prowadzących zajęcia (obowiązek wypełniania „karty ewaluacyjnej zajęć dydaktycznych” został wprowadzony od roku akademickiego 2017/2018);

- wyniki badania losów absolwentów;
- opinie z miejsca praktyk zawodowych;
- opinie pracodawców na temat praktycznego wykorzystania wiedzy i umiejętności absolwentów w pracy zawodowej;
- opinie przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego na temat programów i planów studiów, a także ich ewaluacji;
- wyniki analizy przebiegu kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Proces sprawdzania i oceniania stopnia osiągania założonych efektów kształcenia na ocenianym kierunku składa się z szeregu elementów. Zgodnie z informacją przedstawioną w raporcie samooceny i potwierdzoną w trakcie wizytacji dla potrzeb oceny skuteczności osiągania zakładanych efektów kształcenia wyróżniono mierniki ilościowe i jakościowe. Wśród mierników ilościowych najważniejsze są: oceny prac zaliczeniowych i egzaminacyjnych, struktura ocen uzyskiwanych na egzaminie dyplomowym. Wśród mierników jakościowych można wymienić wnioski z hospitacji zajęć, adekwatność zadań i pytań jako narzędzia do efektów kształcenia, opinie pracodawców o studentach odbywających praktyki i o absolwentach, wyniki badań ankietowych, a także wyniki ewaluacji prowadzonej wśród nauczycieli akademickich za pośrednictwem, wdrożonej od roku akademickiego 2017/2018, „Karty ewaluacyjnej zajęć dydaktycznych”, w której prowadzący zajęcia dokonuje analizy efektów, poziomu ich osiągania, metod kształcenia i weryfikacji efektów, bilansu nakładu pracy studenta, z możliwością proponowania zmian, które po zasięgnięciu opinii Kierownika Jednostki Naukowo-Dydaktycznej są kierowane do Zadaniowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Okresowa analiza wyników egzaminów wykorzystywana jest do doskonalenia procesu kształcenia. Przykładem może być działanie polegające na ocenie prac dyplomowych obronionych na różnych kierunkach prowadzonych w WSG, w tym w odniesieniu do wizytowanego kierunku, w latach 2015/16 i 2016/17. Zadaniowe Zespoły ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, dokonały oceny prac pod kątem zgodności tematów z kierunkiem studiów oraz aplikacyjnego charakteru tych prac. W wyniku tych działań, a także, opinii zgłaszanych w ramach seminariów dotyczących WSZJK, oraz opinii Samorządu Studenckiego, podjęto działania mające na celu doskonalenie przebiegu procesu dyplomowania, w tym: opracowano przepisy regulujące dyplomowanie studentów w wewnątrzuczelnianym systemie informatycznym ISAPS, które przyczyniło się do podniesienia jakości przebiegu procesu dyplomowania poprzez ujednolicenie procedur zgłaszania, zatwierdzania listy promotorów, tematyki prac dyplomowych, poprawę terminowości poszczególnych etapów procesu dyplomowania. Elektroniczna archiwizacja przebiegu tego procesu umożliwiła skuteczniejszy nadzór nad nim. We wszystkich jednostkach naukowo-dydaktycznych przeprowadzono szkolenie pracowników w zakresie posługiwania się omawianą procedurą.

Badanie losów absolwentów Wyższej Szkoły Gospodarki prowadzone jest od 2005 r. W pierwszym etapie (2005-2007) miało charakter pilotażowy i było prowadzone niesystemowo. W 2008 roku podjęto decyzję o wdrożeniu Programu Absolwent. Głównym celem Programu Absolwent jest budowanie więzi w środowisku absolwentów, wymianę doświadczeń zawodowych, gromadzenie i publikowanie informacji o sukcesach i losach

absolwentów Wyższej Szkoły Gospodarki. Program ma charakter promocyjno-integracyjny, dzięki któremu absolwenci mogą czynnie uczestniczyć w życiu Uczelni. Drugim programem skierowanym do absolwentów jest Program Absolwent VIP - dla absolwentów, którzy będąc studentami aktywnie uczestniczyli w życiu Uczelni, osiągalali dobre wyniki w nauce, rozwijali swoje umiejętności i kompetencje. W 2011 r. w związku z nowelizacją ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, która nałożyła na uczelnie obowiązek badania losów absolwentów zdecydowano o wprowadzeniu obowiązkowego udziału w badaniach. Studenci kończący studia zostali zobowiązani do wypełnienia Ankiety Absolwenta dostępnej w systemie ISAPS. Wypełnienie ankiety stało się elementem karty obiegowej. Koordynacją systemu ankietyzacji zajmowało się Biuro Karier WSG oraz Pracownia Analiz Społecznych i Rynkowych Instytutu Nauk Społecznych WSG. Pomimo zniesienia w 2014 r. obowiązku ankietyzacji absolwentów Wyższa Szkoła Gospodarki nadal realizuje badania losów absolwentów wykorzystując do tego samodzielnie skonstruowaną ankietę on-line oraz zasoby kadrowe Biura Karier. W oparciu o dane z poszczególnych roczników tworzony jest Raport zbiorczy z danymi dla poszczególnych kierunków/obszarów. Wyniki raportów są przekazywane w trakcie spotkań Senackiej Podkomisji ds. Jakości Kształcenia oraz zbiorczo udostępniane Dyrektorom Instytutów i Dziekanom Wydziałów i Kolegiów. Raport jest dokumentem umożliwiającym wdrażanie w podstawowych jednostkach organizacyjnych procedur służących zapewnieniu i doskonaleniu jakości kształcenia. Na jego podstawie przedstawiane są władzom dziekańskim propozycje działań mających na celu podnoszenie jakości kształcenia. Biuro Karier WSG może organizować dostosowanie do potrzeb absolwentów oraz potrzeb lokalnego rynku pracy szkolenia i warsztaty umożliwiające skuteczniejsze wejście na rynek pracy. Od 2016 r. wprowadzono do raportowania na poziomie podstawowych jednostek organizacyjnych wyniki i wnioski wynikające z raportów: Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów Szkół Wyższych.

Interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni biorą udział w określaniu zakładanych efektów kształcenia na różnych etapach kształcenia. Opinie uzyskane od interesariuszy wewnętrznych (studentów i nauczycieli) i zewnętrznych (pracodawców i absolwentów) stanowią podstawę do określania i doskonalenia celów i efektów kształcenia, programu studiów i planów studiów. Wchodzą oni również w skład zadaniowych Zespołów ds. Zapewniania Jakości Kształcenia działających w poszczególnych jednostkach naukowo-dydaktycznych. Uczelnia prowadzi badania wśród pracodawców na temat ich oczekiwań wobec absolwentów szkół wyższych, ale także wobec samych uczelni jako potencjalnych partnerów. Badania prowadzone wśród zewnętrznych interesariuszy Uczelni - absolwentów i pracodawców wpisują się w prowadzony przez WSG od lat monitoring rynku pracy. Szczegółowe cele tego typu badań to:

- pozyskanie informacji na temat losów zawodowych absolwentów WSG;
- pozyskanie informacji o losach zawodowych absolwentów innych uczelni;
- pozyskanie opinii pracodawców i instytucji wspierających zatrudnienie absolwentów szkół wyższych o ich przygotowaniu do wykonywania pracy i ich aktywności na rynku pracy.

Dodatkową platformę pozyskiwania informacji od interesariuszy wewnętrznych, doskonalenia jakości kształcenia, dyskusji i podnoszenia kompetencji pracowników w Uczelni, stanowią systematycznie organizowane od roku akademickiego 2012/2013 przez Prorektora ds. Kształcenia i Studentów seminaria dotyczące WSZJK, kierowane do wszystkich pracowników

Uczelni. Na wniosek przedstawicieli wydziałów zamiejscowych umożliwiono udział pracowników tychże Wydziałów drogą on-line. Wnioski i postulaty zgłaszane na seminariach są przekazywane odpowiednim organom Uczelni do dalszych analiz.

W trakcie wizytacji przedstawiono przykłady działań doskonalących podjętych wskutek wyników procesu monitorowania realizacji programu studiów lub konsultacji z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi czy ocen zewnętrznymi:

- powołanie Zespołu ds. weryfikacji poprawności programów przedmiotów (Uchwała Kolegium Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 23 września 2014 r. w sprawie powołania Zespołu ds. weryfikacji poprawności programów przedmiotów). W skład zespołu wchodzi: przewodniczący Senackiej Podkomisji ds. efektów kształcenia, Pełnomocnik Dziekana ds. jakości, przedstawiciel właściwej jednostki naukowo-dydaktycznej oraz Koordynator biura właściwej jednostki naukowo-dydaktycznej. Z posiedzenia zespołu sporządza się protokół kontroli poprawności programów przedmiotu, a kierownik jednostki zobowiązany jest do nadzoru nad usunięciem wskazanych nieprawidłowości do końca semestru w jakim były one ujawnione;
- zwiększenie wpływu studentów na przebieg procesu kształcenia poprzez uruchomienie w kwietniu 2014 r. na platformie edukacyjnej ONTE obszaru, na którym studenci wszystkich kierunków mogą zgłaszać swoje uwagi dotyczące efektów kształcenia i programów studiów;
- przygotowanie kwestionariusza ankiety dotyczącej studenckich praktyk zawodowych wypełnianej przez studenta oraz ankiety dotyczącej studenckich praktyk zawodowych wypełnianej przez praktykodawcę, obowiązującej od roku akademickiego 2017/2018;
- zaprojektowanie i wdrożenie, obowiązującej od roku akademickiego 2017/2018 „Karty ewaluacji zajęć dydaktycznych”, wypełnianej przez nauczycieli akademickich po zakończeniu realizacji zajęć. Karta ma systemowo umożliwić prowadzącym zajęcia zgłaszanie propozycji zmian, które Dyrektor Instytutu zobowiązany jest kierować do Zadaniowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Ma również nakłonić prowadzących zajęcia do autorefleksji.

W trakcie przygotowywania zmian w programie kształcenia uwzględniane są przede wszystkim opinie studentów (wyrażone najczęściej w cyklicznie prowadzonych ankietach), zapotrzebowanie rynku pracy, wyniki obserwacji karier zawodowych absolwentów, oraz opinie przedstawione przez pracodawców i nauczycieli akademickich. Należy przy tym podkreślić, iż z uwagi na niewielką liczbę studentów Kolegium Nauk Technicznych, a także partnerskie relacje studentów z nauczycielami akademickimi sprzyjają doskonaleniu jakości programów kształcenia oraz bezpośredniej wymianie poglądów nt. potrzeb doskonalenia procesu i metod kształcenia.

3.2.

Odnosząc się do publicznego dostępu do informacji należy stwierdzić, iż Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia uwzględnia zasady upubliczniania informacji o programach kształcenia oraz warunkach jego realizacji

Jednostka zapewnia publiczny dostęp do informacji, wykorzystując nowoczesne kanały komunikacji z własnymi interesariuszami, tj. stronę internetową, platformę e-learningową

ONTE jak i tradycyjne formy przekazu, tj. tablice informacyjne, spotkania tematyczne itp. Informacja o prowadzonym kształceniu dostępna jest na stronie internetowej Uczelni i Instytutu, niemniej jednak jest ona bardzo ograniczona, tj. brak szczegółowych informacji nt. samego kierunku *budownictwo* m.in. programu kształcenia, w tym: efektów kształcenia, planów studiów oraz stosowanego systemu oceny efektów kształcenia. Podstawowym źródłem informacji o programie kształcenia są sylabusy przedmiotów. Sylabusy oraz inne Informacje niezbędne dla studentów są umieszczane na platformie e-learningowej ONTE. Na uwagę zasługuje jednak fakt, iż sylabusy nie zostały opublikowane na ogólnodostępnej stronie internetowej. Zdaniem ZO nie istnieją obiektywne przesłanki uzasadniające brak publikacji sylabusów na stronie internetowej. Jednostka powinna je opublikować w celu zapewnienia kandydatom na studia stałego dostępu do najważniejszych informacji nt. poszczególnych przedmiotów. Podczas spotkania z ZO wyrazili pozytywne opinie nt. przepływu informacji pomiędzy nimi a jednostką. Informacje o zmianach w planie zajęć są przekazywane studentom przez platformę system administrowania procesem studiowania (ISAPS), platformę e-learningową ONTE oraz przez starostów grup dziekańskich.

Zawartość strony internetowej jest aktualizowana, a ewentualne opóźnienia w tym zakresie są sygnalizowane przez studentów i pracowników. Ponadto studenci wszystkie niezbędne informacje mogą uzyskać w Dziekanacie. Publiczny dostęp do informacji podlega stałemu monitorowaniu przez władze Jednostki i pracowników odpowiadających za obsługę studentów.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia w sposób przejrzysty i uporządkowany określa postępowanie dotyczące projektowania, zatwierdzania, monitorowania i przeglądu programu kształcenia. W procesach tych uczestniczą interesariusze wewnętrzni, tj. nauczyciele akademicki, studenci, a także przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego i absolwenci. Za mocną stronę w tym zakresie można uznać intensywne kontakty z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, które udało się Jednostce wypracować poprzez współpracę m.in. w ramach realizacji praktyk studenckich. Zarówno na poziomie Uczelni, jak i Jednostki identyfikuje się wiele działań zorientowanych na monitorowanie, ocenę i doskonalenie programu kształcenia. W ramach Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia monitoruje się stopień osiągania zakładanych efektów kształcenia. Monitorowanie prowadzone jest na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia, w tym w procesie dyplomowania. Systematycznie podejmowane są działania umożliwiające ocenę przyjętych sposobów weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć. Jednostka utrzymuje stały kontakt ze swoimi absolwentami i wiedza nt. losów zawodowych absolwentów do oceny przydatności na rynku pracy jak i stopień ich wykorzystania jest znany.

Zarówno Uczelnia, jak i Jednostka zapewniają interesariuszom wewnętrznym i zewnętrznym dostęp do informacji, przy wykorzystaniu różnych kanałów komunikacji, aczkolwiek informację na stronie internetowej nt. programu kształcenia i realizacji procesu kształcenia należy uznać za bardzo ograniczoną, zarówno w odniesieniu do zakresu jak

i kompleksowości. Jest to słabsza strona funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia.

Dobre praktyki

Zalecenia

- Zaleca się umieszczenie na stronie internetowej Uczelni aktualnej, wyczerpującej i kompleksowej informacji dotyczącej programu kształcenia oraz procedur toku studiów, dostępnej publicznie, w tym należy opublikować sylabusy w celu zapewnienia kandydatom na studia stałego dostępu do najważniejszych informacji nt. poszczególnych modułów/przedmiotów.

Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia

- 4.1. Liczba, dorobek naukowy/artystyczny, doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią oraz kompetencje dydaktyczne kadry
- 4.2. Obsada zajęć dydaktycznych
- 4.3. Rozwój i doskonalenie kadry

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

4.1.

Zweryfikowano pozytywnie zgodność liczby, struktury kwalifikacji oraz dorobku naukowego i praktycznego nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia ze studentami na ocenianym kierunku, z efektami i treściami kształcenia określonymi dla tego kierunku, a także z dziedzinami wiedzy oraz dyscyplinami naukowymi, do których odnoszą się efekty kształcenia. 17 nauczycieli akademickich, spośród wszystkich 46 nauczycieli prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku *budownictwo*, jest zatrudniona w Wyższej Szkole Gospodarki jako podstawowym miejscu pracy. 50,2% godzin prowadzonych jest przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w tej Uczelni jako podstawowym miejscu pracy.

Zgodnie z wykazem otrzymanym podczas wizytacji od Władz Wydziału, na kierunku *budownictwo* prowadzi zajęcia 1 nauczyciel akademicki z tytułem prof. dr hab. inż., 3 ze stopniem dr hab. inż., 3 ze stopniem dr hab., 19 ze stopniem dr inż., 1 ze stopniem dr, 1 z tytułem zawodowym mgr inż. arch., 11 z tytułem zawodowym mgr inż., 7 mgr co daje łączną liczbę 46 osób. 27 osób spośród wykazanych reprezentuje i ma dorobek w dyscyplinie *budownictwo*.

Wśród nauczycieli zatrudnionych na podstawowym miejscu pracy nie ma ani jednego profesora tytularnego i jest tylko jeden doktor habilitowany. W roku akademickim 2018/2019 w skład kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku wchodzi następujący nauczyciele akademicy, dla których WSG jest podstawowym miejscem pracy: 1 dr hab. inż., 7 dr inż., 1 mgr inż. arch., 3 mgr inż., 5 mgr co daje łączną liczbę 17 osób. 12 osób spośród wykazanych reprezentuje i ma dorobek w dyscyplinie budownictwo, głównie w specjalności konstrukcje budowlane.

Nauczyciele posiadają wieloletnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych zdobyte także na innych uczelniach. Stosują zróżnicowane metody dydaktyczne zorientowane na zaangażowanie studentów w proces uczenia się i osiągnięcie przez nich zamierzonych efektów kształcenia, co zostało potwierdzone na przeprowadzonych hospitacjach. Widoczne jest nastawienie kadry na uzyskanie przez studentów, przede wszystkim praktycznych umiejętności przydatnych w zawodzie inżyniera budownictwa.

Część nauczycieli akademickich prowadzący przedmioty kierunkowe, posiada uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń. Wśród kadry prowadzącej zajęcia na kierunku *budownictwo* dominują praktycy z doświadczeniem zawodowym w projektowaniu i realizacji obiektów budowlanych. Studenci na spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA podkreślili zaangażowanie prowadzących zajęcia, kompetencje i wiedzę praktyczną.

Jak więc wskazano, struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich zatrudnionych do prowadzenia zajęć na kierunku *budownictwo*, zapewnia różnorodność i kompleksowość prowadzonych zajęć. Struktura kadry pod względem zróżnicowania specjalizacji jest zadowalająca w kontekście realizacji programu studiów.

4.2.

Na podstawie analizy danych dotyczących obsady zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku *budownictwo*, dorobku publikacyjnego oraz dorobku praktycznego i doświadczenia dydaktycznego prowadzących zajęcia, ZO PKA pozytywnie ocenia zgodność dorobku naukowego, praktycznego i kompetencji nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w ramach poszczególnych przedmiotów z programami tych przedmiotów i powiązanymi z nimi efektami kształcenia.

Z hospitacji zajęć wynika, że nauczyciele akademicy prowadzący oceniane zajęcia byli do nich dobrze przygotowani, a poziom merytoryczny i metodyczny tych zajęć był wysoki. Nauczyciele akademicy stosowali dobrze dobrane metody do specyfiki prowadzonych zajęć. Zajęcia były prowadzone, w dostosowanych do ich rodzaju, salach dydaktycznych z odpowiednim wyposażeniem. Przeprowadzone hospitacje pozwalają na pozytywną ocenę kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w ramach hospitowanych przedmiotów.

Analiza kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku oraz wyniki przeprowadzonych przez Zespół Oceniający PKA hospitacji zajęć, potwierdzają właściwy dobór obsady, uwzględniający zgodność dorobku naukowego i zawodowego a także kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia, z dyscyplinami naukowymi, z którymi są one powiązane oraz z zakresem umiejętności ujętych w opisie efektów kształcenia prowadzonych przedmiotów.

4.3.

Należy pozytywnie ocenić politykę kadrową Jednostki w zakresie doboru kadry naukowo-dydaktycznej o kwalifikacjach właściwych dla analizowanego kierunku kształcenia. Polityka kadrowa sprzyja tworzeniu warunków organizacyjnych i materialnych wspomagających rozwój kadry. Działła Biuro Erasmus+, jednak niestety pracownicy nielicznie korzystają z możliwości wyjazdu na uczelnie partnerskie w ramach tego programu.

Zgodnie z Raportem samooceny, ocenę jakości kadr przeprowadza się zgodnie ze Statutem WSG oraz Uchwałą Nr 10 2012/2013 Senatu WSG z dnia 19 marca 2013 r. w sprawie okresowej oceny nauczycieli akademickich, którą przeprowadza się co najmniej raz na dwa lata lub na wniosek kierownika podstawowej jednostki organizacyjnej. Ocena sporządzana jest na opracowanym do tego celu kwestionariuszu i dotyczy działalności nauczycieli akademickich w zakresie naukowo-badawczym, dydaktycznym i organizacyjnym. W przypadku uzyskania negatywnej oceny, nauczyciel jest ponownie oceniany po upływie roku, ma również możliwość wsparcia finansowego np. na realizację badań naukowych i publikację ich wyników, aby mógł uzyskać ocenę pozytywną.

Na Uczelni działa system motywujący rozwój kadry naukowo-dydaktycznej. Nauczyciele akademicy mają prawo ubiegania się o wsparcie w postaci: grantów naukowych na realizację projektów indywidualnych i zespołowych, płatnych urlopów naukowych, finansowania i współfinansowania wewnętrznych i zewnętrznych szkoleń, wyjazdów w ramach programu Erasmus+, stypendiów naukowych w celu przygotowania pracy doktorskiej, habilitacyjnej, monografii profesorskiej, realizację badań naukowych, obniżenie pensum dydaktycznego (do 50%).

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym są prowadzone przez kadrę, z której większość posiada doświadczenie zawodowe. Większość prowadzących współpracuje z przemysłem, część posiada uprawnienia budowlane, co wspomaga realizację zajęć związanych z przygotowaniem zawodowym studentów. Jedynie 50,2% godzin, wobec minimalnego progu określonego na poziomie 50%, prowadzonych jest przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w uczelni jako podstawowym miejscem pracy. Struktura kadry pod względem zróżnicowania specjalizacji jest zadowalająca w kontekście realizacji programu studiów.

Dobre praktyki

Zalecenia

- Należy zadbać aby większa liczba godzin była prowadzona przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w WSG jako podstawowym miejscem pracy.

Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Instytucje gospodarcze i jednostki badawczo-rozwojowe wchodzi w skład Kolegium Nauk Technicznych w zakresie tworzenia programu kształcenia na kierunku *budownictwo*. Kolegium Nauk technicznych jest nadrzędną jednostką koordynującą kształcenie na kierunkach studiów oferowanych przez Uczelnię.

Do prac nad doskonaleniem programu kształcenia zaprasza się także przedstawicieli Konwentu Wyższej Szkoły Gospodarki, który jest organem doradczym i wspierającym w którym

zasiadają przedstawiciele prężnie działających na rynku lokalnym firm. Współpraca przebiega również na poziomie działającego na Uczelni Zadaniowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia który zbiera informacje od interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych, proponując ewentualne zmiany w planach i programach studiów, proponując sposoby doskonalenia jakości kształcenia w ramach danego kierunku i prowadzonych specjalności, a następnie przekazując je do Senackiej Komisji ds. Kształcenia i działających w jej ramach Senackich Podkomisji.

Podpisane ze środowiskiem społeczno-gospodarczym umowy określają wzajemne wsparcie merytoryczne i organizacyjne przy realizacji projektów badawczych, rozwojowych i analitycznych, wzajemny rozwój i promowanie, zwłaszcza w zakresie realizacji projektów, organizacji konferencji, seminariów, szkoleń, spotkań eksperckich czy wydarzeń branżowych. Do interesariuszy zewnętrznych należą także lokalne władze samorządowe, organizacje związane z lokalnym rynkiem pracy (Powiatowy Urząd Pracy), państwowe jednostki organizacyjne.

Na podstawie zawartego porozumienia pomiędzy Kujawsko-Pomorską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa a Wyższą Szkołą Gospodarki studenci WSG mają możliwość uczestnictwa w konkursie na najlepsze prace dyplomowe na kierunku studiów *budownictwo*. Dzięki współpracy studenci mogą zetknąć się z nowoczesnymi technologiami podczas wycieczek do zakładów przemysłowych regionu, co jest niezmiernie ważne w procesie kształcenia praktycznego/wyjazdy do firm: Baumat sp. o.o., Prefabet-Białe Błota S.A, Andrewex sp. z o.o., Dompol sp. z o.o./.

Kolejną pozytywną stroną kontaktu strefy biznesu z Uczelnią są otwarte wykłady, które stwarzają możliwość spotkania studentów z przedsiębiorcami. Pozwalają na dyskusję w środowisku branżowym na istotne tematy związane z budownictwem. Wykłady takie przeprowadzili przedstawiciele firm Wieneberger Ceramika Budowlana sp. z o.o. Grupa Silikaty sp. z o.o. AEC Design sp. z o.o. i inne.

Szeroko pojęta współpraca polega również na współpracy ze szkołami branżowymi, w rozwijaniu zainteresowania budownictwem/ jak np. współpraca przy Olimpiadzie Wiedzy i Umiejętności, oferta studiów podyplomowych "Budownictwo-studia dla nauczycieli", wykłady otwarte dla szkół.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Na uwagę zasługuje ścisłe powiązanie regionalnych firm, instytucji i stowarzyszeń z Uczelnią. Wspólnie organizowany jest konkurs na "Najlepszą pracę inżynierską". W ramach współpracy z Zespołem Szkół Budowlanych Uczelnia przygotowuje uczniów do udziału w Olimpiadzie Wiedzy i Umiejętności Budowlanych. W ramach współpracy z autoryzowanym przedstawicielem AutoDesk studenci mogą uczestniczyć w kursach wspomagania komputerowego projektowania. Firma przekazała Uczelni oprogramowanie edukacyjne dla 125 stanowisk. Dla Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Uczelnia zorganizowała studia podyplomowe "Budownictwo dla nauczycieli". Wyższa Szkoła Gospodarki wraz z Uniwersytetem Kazimierza Wielkiego, Uniwersytetem Technologiczno-Przyrodniczym od 2010 r. corocznie organizuje Bydgoski Festiwal Nauki. Celem Festiwalu jest popularyzacja nauki, kultury i sztuki, promocja wśród mieszkańców Bydgoszczy i regionu najważniejszych osiągnięć naukowych, technicznych, a także rozbudzenie zainteresowań szeroko rozumianą

kulturą i sztuką.

Dobre praktyki

- Widoczne jest szerokie otwarcie Uczelni na potrzeby regionu, na potrzeby społeczne i obopólną współpracę, co niesie za sobą widoczne korzyści dla obu stron.
- Wyższa Szkoła Gospodarki podejmuje liczne wyzwania społeczne odzwierciedlające jej stosunek do odpowiedzialności obywatelskiej, mające wpływ na lokalną społeczność. Przy Uczelni powstał żłobek i przedszkole z którego mogą korzystać również studenci, Dom Pobytu Dziennego dla Seniorów, "ogród miejski" na dachu budynku Uczelni z ulami, a także program "Jadłodzielnia".
- W działalność Uczelni angażują się również studenci. Uczelnia organizuje dla miejscowej społeczności różne formy wspólnych spotkań. Taka postawa władz uczelni tworzy w młodych ludziach społeczne widzenie "świata otaczającego", co niewątpliwie ukształtuje ich postawę obywatelską na przyszłość. Uczelnia poza kształceniem doskonale potrafi zjednoczyć się z lokalną społecznością wypełniając jedną z form realizacji swojej misji.

Zalecenia

Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Jednostka zapewnia warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu procesu kształcenia i stara się wspierać międzynarodową mobilność studentów i nauczycieli akademickich.

Program studiów przewiduje naukę języków obcych w ramach trzech ścieżek realizujących treści kształcenia. Studenci mają możliwość uczestniczenia w lektoracie z języka obcego, korzystania z materiałów on-line udostępnionych przez Uczelnię, przystąpienia do egzaminu. Taka forma zajęć oraz ich jakość jest zadowalająca w opinii studentów. Ponadto uczelnia oferuje przedmiot „Angielska terminologia techniczna w budownictwie”.

Studenci kierunku *budownictwo* mieli możliwość uczestniczenia w wykładach otwartych, realizowanych przez zapraszanych wykładowców z uczelni zagranicznych (Rumunia, Turcja, Litwa, Łotwa, Słowacja, Ukraina, Meksyk). Informacje na temat możliwości uczestniczenia w dodatkowych wykładach są powszechnie dostępne. Tematy zaproponowanych wykładów nie dotyczą jednak problemów związanych bezpośrednio z budownictwem.

Studenci mają możliwość udziału w międzynarodowych programach mobilności studenckiej. Informacje na temat zasad rekrutacji na oferowane wyjazdy w ramach programu Erasmus+ są znane, a także zapewniają sprawiedliwe i równe szanse uczestnictwa w wymianach. Uczelnia wspiera studentów pod względem administracyjnym i organizacyjnym w tym zakresie. Studenci mają możliwość wyjazdu do Turcji, Rumuni, Niemiec, Włoch, jednak nie są zainteresowani udziałem w tym programie. W udostępnionym wykazie opracowanym od 2013 roku, ani jeden student WSG kierunku *budownictwo*, jak też ani jeden student zagraniczny a także ani jeden nauczyciel zagraniczny nie skorzystał z tego programu. Wyjechało natomiast 10 nauczycieli akademickich z WSG, od 2015 roku, na wykłady w ramach programu Erasmus.

Uczelnia realizuje program międzynarodowych kursów, staży i szkoleń COPERNICUS. Ponadto dzięki umowie realizowanej przez Centrum Partnerstwa Wschodniego, studenci mają możliwość wyjazdu na Ukrainę.

Najatrakcyjniejsza jest jednak dla studentów możliwość wyjazdu do Norwegii na praktyczne warsztaty dotyczące nowoczesnych technologii w budownictwie, z czego korzystają.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Studenci mają możliwość uczestnictwa w lektoratach i zajęciach prowadzonych przez prowadzących z uczelni partnerskich. Uczelnia wspiera studentów pod względem administracyjnym i organizacyjnym w zakresie udziału w programie Erasmus. Pomimo tego, studenci nie są zainteresowani tym programem. Poziom umiędzynarodowienia, w kontekście mobilności studentów budownictwa, nie jest wysoki. Jako pozytywny aspekt należy podać jednak możliwość uczestniczenia w praktycznych warsztatach w zakresie technologii budowlanych w Norwegii, co sobie studenci chwalą.

Dobre praktyki

- Dobrą praktyką są zagraniczne warsztaty praktyczne, które poprzez realizowaną tematykę technologiczną są ściśle związane z zawodem inżyniera budownictwa.

Zalecenia

- Należy zadbać o podjęcie działań motywacyjnych w kierunku zachęcenia studentów budownictwa do większej mobilności, szczególnie w ramach programu Erasmus.

Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia

- 7.1. Infrastruktura dydaktyczna oraz wykorzystywana w praktycznym przygotowaniu zawodowym
- 7.2. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne
- 7.3. Rozwój i doskonalenie infrastruktury

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

7.1

Budynki kampusu Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy znajdują się w centrum miasta, blisko dworca kolejowego i autobusowego. Do celów kształcenia na kierunku *budownictwo* zostało utworzonych 7 odpowiednio wyposażonych laboratoriów: Laboratorium Materiałów Budowlanych, Laboratorium Geodezji, Laboratorium Mechaniki Gruntów, Laboratorium Geologii Inżynierskiej, Laboratorium Chemii, Laboratorium Fizyki i Detekcji Promieniowania Podczerwonego, Laboratorium Komputerowego Wspomagania Projektowania. Ponadto WSG posiada pracownie komputerowe. Oprócz własnej bazy dydaktycznej, w celu realizacji zajęć z wytrzymałości materiałów, Uczelnia wynajmuje laboratorium w Zespole Szkół Budowlanych w Bydgoszczy. Uczelnia korzysta ponadto z bazy laboratoryjnej firmy Baumt Sp. z o.o., co należy ocenić pozytywnie z uwagi na kontakt

z otoczeniem gospodarczym. Niestety laboratorium to znajduje się w dużej odległości od Uczelni, przez co dotarcie, w dniu realizacji zajęć laboratoryjnych, z kampusu głównego jest utrudnione.

Rzutniki multimedialne są nie we wszystkich salach, jest jednak możliwość ich wypożyczenia na terenie kampusu na zajęcia. W opinii studentów baza dydaktyczna jest dostosowana do form zajęć, sale są wystarczające pod względem wielkości, a miejsca do nauki zajęć praktycznych umożliwiają zdobycie umiejętności i kompetencji wymaganych w pracy zawodowej; dostęp do Internetu w budynkach Wydziału jest adekwatny do ich potrzeb.

Program kształcenia na kierunku *budownictwo* jest realizowany z wykorzystaniem odpowiedniej bazy laboratoryjnej oraz technologii informatycznych. Baza dydaktyczna Uczelni umożliwia osiąganie przez studentów założonych efektów kształcenia dla analizowanego kierunku *budownictwo*

Wyposażenie przedsiębiorstw, w których odbywają się praktyki zawodowe studentów, należy ocenić pozytywnie z punktu widzenia możliwości realizacji zakładanych efektów kształcenia.

Nie we wszystkich budynkach znajdują się windy, jednak w przypadku studentów z niepełnosprawnościami zajęcia są przydzielane w salach na parterze, do których wjazd nie stanowi problemu. Kwestie odpowiednich dostosowań np. niższych stolików są analizowane i rozwiązywane na bieżąco w momencie jeżeli taki student na ocenianym kierunku się pojawi. W takim przypadku pełnomocnik w tym zakresie oraz asystenci osób z niepełnosprawnościami zapewnią pomoc.

Należy pozytywnie ocenić bezpieczeństwo bazy dydaktycznej pod względem przepisów BHP.

7.2

Obecnie w zasobach Biblioteki znajduje się ponad 1000 pozycji z zakresu *budownictwa*. W Bibliotece dostępne są tytuły literatury podstawowej wymienionej w sylabusach. Uczelnia deklaruje dokonanie dalszych zakupów literatury uzupełniającej podawanej przez wykładowców przedmiotów na kierunku *budownictwo*. Podczas wizytacji dokonano sprawdzenia dostępności literatury podanej w losowo wybranym sylabusie. W Bibliotece znajdowały się wszystkie podane pozycje zarówno literatury podstawowej jak i uzupełniającej. Dostępne dla studentów WSG czasopisma budowlane są odpowiednie. Biblioteka zapewnia dostęp do baz m.in. Scopus i WoS.

W Bibliotece dostępny jest zestaw Norm Europejskich określających zasady projektowania i wykonywania konstrukcji budowlanych – Eurokody.

Każdy student WSG ma bezpłatny dostęp do publikacji naukowych gromadzonych przez Cyfrową Wypożyczalnię Publikacji Naukowych Biblioteki Narodowej; może ponadto skorzystać z wypożyczalni międzybibliotecznej.

W Czytelni, do dyspozycji czytelników jest 61 miejsc oraz 33 stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu.

Stworzone są odpowiednie warunki do korzystania z Biblioteki przez osoby z niepełnosprawnościami (niewidome, niedowidzące, niedosłyszające, poruszające się na wózkach). Zakupiono m.in. odpowiednie oprogramowanie, lupy do czytania, specjalistyczny czytnik książek. Drugie wejście do Biblioteki jest odpowiednio dostosowane i jest możliwość

wjechania przez osoby na wózkach, bezpośrednio z zewnątrz.

Ponadto w Bibliotece i Czytelni znajdują się wydzielone miejsca, w których można przeprowadzić zajęcia w małych grupach, miejsca gdzie studenci mogą czytać lub odrabiać prace domowe.

Po przeprowadzonej analizie załączonej dokumentacji oraz wizji lokalnej, nie stwierdzono występowania barier w dostępie osób z niepełnosprawnością do infrastruktury dydaktycznej, badawczej oraz sanitarnej.

7.3

Zapotrzebowanie na infrastrukturę specjalistyczną zgłaszane jest przez nauczycieli akademickich oraz konsultowane z partnerami branżowymi.

Biblioteka co roku przeprowadza ankiety wśród wykładowców na temat zapotrzebowania na literaturę specjalistyczną. Uczelnia stara się monitorować na bieżąco stan księgozbioru Biblioteki oraz poszerzać księgozbiór z dyscypliny *budownictwo*.

Ocena sprawności oraz poziomu wyposażenia pracowni komputerowych, laboratoriów i sal dydaktycznych prowadzona jest na bieżąco. Uczelnia dba o utrzymanie i rozwój infrastruktury i bazy dydaktycznej. Kontrolowane jest terminowe wykonywanie przeglądów aparatury badawczej oraz pomieszczeń.

Należy pozytywnie ocenić wykorzystanie wyników oceny, w tym wniosków z oceny dokonywanej przez studentów, jako podstawy doskonalenia bazy dydaktycznej, wykorzystywanej w praktycznym przygotowaniu zawodowym oraz biblioteczno-informacyjnej, a także zasobów edukacyjnych.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Infrastruktura dydaktyczna oraz wykorzystywana w praktycznym przygotowaniu zawodowym przez WSG została oceniona pozytywnie w kontekście możliwości realizacji efektów kształcenia na ocenianym kierunku

Na ocenianym kierunku prowadzony jest przegląd posiadanej infrastruktury oraz bieżące planowanie jej uzupełniania. Uczelnia stara się monitorować oraz poszerzać na bieżąco stan księgozbioru Biblioteki z dyscypliny *budownictwo*. Uczelnia pracuje nad usprawnieniem systemu wypożyczeń.

Dobre praktyki

Zalecenia

- Rozwijanie własnej bazy laboratoryjnej w celu pogłębiania niezbędnej wiedzy do uzyskania zawodu inżyniera budownictwa. Przeanalizowanie kwestii dojazdu studentów do odległego laboratorium firmy Baumt Sp. z o.o.

Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia

- 8.1. Skuteczność systemu opieki i wspierania oraz motywowania studentów do osiągnięcia efektów kształcenia
- 8.2. Rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

8.1.

Kolegium Nauk Technicznych Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy wypracowało skuteczny system opieki i wspierania oraz motywowania studentów do osiągnięcia efektów kształcenia, którego podstawę stanowią dobre relacje łączące Władze Kolegium i kadre akademicką ze studentami.

Kadra akademicka jest dostępna dla studentów i charakteryzuje się wysokim zaangażowaniem. Dostęp do kadry akademickiej jest możliwy w trakcie dyżurów, przed i po zajęciach, poprzez pocztę elektroniczną oraz w niektórych przypadkach telefonicznie. Władze Kolegium są dostępne dla studentów poprzez bezpośredni kontakt, za pośrednictwem poczty elektronicznej i telefonicznie. Kontakt z Władzami Kolegium możliwy jest również za pośrednictwem Samorządu Studenckiego, który przekazuje uzyskane od studentów informacje podczas periodicznie organizowanych spotkań.

Kadra dydaktyczna wykorzystuje zróżnicowane metody kształcenia, które są odpowiednio dobierane do przekazywanych treści i formy prowadzonych zajęć. Nauczyciele akademicki chętnie przekazują studentom dodatkowe pomoce dydaktyczne i materiały edukacyjne. Do udostępnienia dochodzi zarówno podczas zajęć, jak również za pośrednictwem poczty elektronicznej i funkcjonującej na Uczelni platformy internetowej ONTE. Na spotkaniu z Zespołem Oceniającym studenci jednoznacznie stwierdzili, że wsparcie jakie otrzymują ze strony kadry akademickiej oraz Władz Kolegium jest adekwatne do ich potrzeb.

Kadra prowadząca wizytowany kierunek we właściwy sposób zaznajamia studentów z niezbędnymi informacjami dotyczącymi poszczególnych przedmiotów. Nauczyciele akademicki analizują karty przedmiotów podczas pierwszego zajęcia. Wszelkie budzące wątpliwości kwestie są niezwłocznie wyjaśniane. Studenci mają możliwość zapoznania się z sylabusami za pośrednictwem platformy internetowej ONTE. Zdaniem studentów treści zawarte w sylabusach są zrozumiałe, a zawarte w nich założenie konsekwentnie realizowane przez prowadzących.

Studenci są zapoznawani z możliwościami indywidualnej organizacji planu studiów (OIS) oraz indywidualnej ścieżki studiowania (ISS). Kryteria przyznawania OIS lub ISS są udostępniane studentom za pośrednictwem Internetu.

W Wyższej Szkole Gospodarki bezpośrednią obsługę studentów prowadzi Biuro Obsługi Studenta. Godziny pracy Biura Obsługi Studenta są dostosowane do potrzeb studentów stacjonarnych i niestacjonarnych. Zdaniem studentów Jednostki prowadzącej wizytowany kierunek obsługa administracyjna wymaga udoskonalenia. Główne zastrzeżenia do pracy Biura Obsługi Studenta dotyczyły kompetencji osób w nim pracujących. Dodatkowo bieżące pomocy w sprawach związanych z procesem dydaktycznym udzielają studentom opiekunowie

poszczególnych lat studiów. Osoby będące opiekunami poszczególnych lat studiów zostały określone przez studentów jako kompetentne i gotowe do pomocy w indywidualnych przypadkach.

Biuro Karier funkcjonujące w Jednostce organizuje cykliczne wydarzenia wspomagające studentów w procesie wchodzenia na rynek pracy. Studenci mają również możliwość korzystania ze szkoleń podnoszących ich zakres umiejętności potrzebnych na rynku pracy. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym studenci wyrazili pozytywne opinie na temat funkcjonowania Biura Karier oraz możliwości jakie ono im stwarza.

Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy wypracowała skuteczny system opieki i wspierania oraz motywowania studentów z różnymi rodzajami niepełnosprawności, stwarzając im odpowiednie warunki do pełnego udziału w procesie kształcenia. Działające na Uczelni Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych odnosi liczne sukcesy i zasługuje na szczególne wyróżnienie. Wyznaczniem skuteczności działań podejmowanych przez Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych jest duża liczba osób z niepełnosprawnościami podejmujących studia zarówno w obrębie całej Uczelni, jak również na wizytowanym kierunku. Ponadto na Uczelni z powodzeniem funkcjonuje Zrzeszenie Studentów Niepełnosprawnych WSG.

Studencki ruch naukowy Kolegium Nauk Technicznych jest na odpowiednim poziomie. W ramach jednostki funkcjonuje jedno aktywne koło naukowe. Władze Kolegium wspierają koło pod względem infrastrukturalnym (umożliwiając im dostęp do sal dydaktycznych) i organizacyjnym. Podczas spotkania z zespołem wizytującym przedstawiciele koła stwierdzili, że wsparcie jakie otrzymują od Władz Kolegium jest odpowiednie.

W Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy działa ogólnouczelniany Samorząd Studencki, który jest faktycznym reprezentantem ogółu studentów. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym przedstawiciele Samorządu Studenckiego jednoznacznie stwierdzili, że wsparcie jakie otrzymują od Władz Uczelni w pełni odpowiada ich zapotrzebowaniu. Wsparcie Samorządu Studenckiego ma charakter organizacyjny, infrastrukturalny oraz finansowy. Samorząd Studencki podejmuje szereg działań na rzecz społeczności studenckiej i w sposób rzetelny reprezentuje ich interes.

Jednostka prowadząca wizytowany kierunek przyznaje stypendia dla studentów ze środków budżetowych państwa i funduszy własnych. Przyznawaniem stypendiów w Uczelni zajmuje się Komisja Stypendialna i Odwoławcza Komisja Stypendialna. Świadczenia przyznawane ze środków budżetu państwa obejmują: stypendia socjalne, stypendia socjalne w zwiększonej wysokości, stypendia specjalne dla osób niepełnosprawnych, stypendia Rektora dla najlepszych studentów oraz zapomogi. O stypendia z funduszy własnych mogą korzystać wszyscy studenci w ramach programu „Uczelnia Liderów” i programów kandydackich oraz nagrody Rektora i Prezydenta. System przyznawania stypendiów w opinii studentów jest zrozumiały i sprawiedliwy.

8.2.

Jednostka prowadząca wizytowany kierunek dba o rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów. Studenci wizytowanego kierunku posiadają pełen dostęp do kompleksowych i aktualnych informacji o formach opieki i wsparcia dla studentów. Informacje są dostępne dla studentów za pośrednictwem strony internetowej Uczelni oraz platformy internetowej ONTE.

Studenci mają możliwość oceny systemu opieki i wsparcia poprzez ankietyzację studencką. Ankietyzacja przeprowadzana jest w formie papierowej. Studenci wypełniają ankiety dobrowolnie i anonimowo. Zdaniem studentów taka forma oceny jest odpowiednia i przynosi widoczne rezultaty. Część z nauczycieli akademickich, po uzyskaniu wyników ankiety, analizuje je wraz ze studentami, starając się przy tym wyciągać odpowiednie wnioski i doskonalić siebie oraz swoje zajęcia. Uzupełnieniem oceny systemu wspierania i motywowania studentów są działania podejmowane przez opiekunów poszczególnych lat studiów, którzy pomagają studentom w rozwiązywaniu doraźnych problemów.

Poza systemem ankietyzacji Jednostka wykształciła nieformalne sposoby monitorowania systemu wspierania oraz motywowania studentów. Studenci mogą zgłaszać swoje uwagi do Samorządu Studenckiego, który przekazuje w ten sposób zdobyte informacje do Władz Kolegium podczas periodycznie organizowanych spotkań. Ponadto studenci mogą zgłaszać swoje uwagi podczas prac w organach kolegialnych lub bezpośrednio do Władz Kolegium.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Jednostka prowadząca wizytowany kierunek wykształciła skuteczny system opieki i wspierania oraz motywowania studentów do osiągania efektów kształcenia. Władze Kolegium i nauczyciele akademicy są dostępni dla studentów i charakteryzują się wysokim zaangażowaniem. Kadra dydaktyczna wykorzystuje różnicowane metody kształcenia i chętnie przekazuje studentom dodatkowe pomoce dydaktyczne i materiały edukacyjne. Kadra prowadząca wizytowany kierunek zaznajamia studentów z niezbędnymi informacjami dotyczącymi poszczególnych przedmiotów podczas pierwszych zajęć. Pozostałe informacje są udostępniane studentom za pośrednictwem platformy internetowej ONTE. Studenci są zapoznawani z możliwościami indywidualnej organizacji planu studiów oraz indywidualnej ścieżki studiowania. Bezpośrednią obsługę administracyjną studentów prowadzi Biuro Obsługi Studenta. Studenci mają zastrzeżenia co do pracy Biura Obsługi Studenta dotyczące kompetencji osób w nim pracujących. Bieżącej pomocy w sprawach związanych z procesem dydaktycznym udzielają studentom opiekunowie poszczególnych lat studiów, którzy w odpowiedni sposób realizują swoje zadania. W Uczelni funkcjonuje Biuro Karier, które zostało pozytywnie ocenione przez studentów. Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy wypracowała skuteczny system opieki i wspierania oraz motywowania studentów z różnymi rodzajami niepełnosprawności. W ramach Kolegium Nauk Technicznych funkcjonuje jedno aktywne koło naukowe, które odpowiada na zapotrzebowania studentów wizytowanego kierunku. W Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy działa ogólnouczelniany Samorząd Studencki, który jest faktycznym reprezentantem ogółu studentów i w odpowiedni sposób realizuje swoją funkcję. Jednostka prowadząca wizytowany kierunek przyznaje wszelkie ustawowo przewidziane stypendia oraz stypendia ze środków własnych.

Jednostka prowadząca wizytowany kierunek dba o rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów. Studenci wizytowanego kierunku posiadają pełen dostęp do wszelkich informacji związanych z formami wsparcia i opieki studentów. Studenci mają możliwość oceny systemu opieki i wsparcia poprzez ankietyzację studencką, która jest właściwie zorganizowana i przynosi widoczne rezultaty. Poza systemem ankietyzacji Jednostka wykształciła nieformalne sposoby monitorowania systemu wspierania.

Dobre praktyki

Zalecenia

- Zaleca się przeprowadzenie szkoleń mających na celu podniesienie kompetencji osób pracujących w Biurze Obsług Studenta.

5. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny

Zalecenie	Charakterystyka działań doskonalących oraz ocena ich skuteczności
------------------	--

Ocena odbywała się po raz pierwszy.

Załączniki:

Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia

1. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 3 lipca 2018 r. - Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669, z późn. zm.);
3. Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2183, z późn. zm.);
4. Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789);
5. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2016 r. w sprawie ogólnych kryteriów oceny programowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 1529);
6. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1596);
7. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz. U. Nr 179, poz. 1065);
8. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1818).
9. Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 986, z późn. zm.);
10. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 - poziomy 6-8 (Dz. U. z 2016 r. poz. 1594);
11. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. nr 253 poz. 1520);
12. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 10 lutego 2017 r. w sprawie tytułów zawodowych nadawanych absolwentom studiów, warunków wydawania oraz niezbędnych elementów dyplomów ukończenia studiów i świadectw ukończenia studiów podyplomowych oraz wzoru suplementu do dyplomu (Dz. U. z 2017 poz. 279);
13. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 16 września 2016 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. z 2016 poz. 1554);
14. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 września 2014 r. w sprawie warunków, jakim muszą odpowiadać postanowienia regulaminu studiów w uczelniach (Dz. U. z 2014 r. poz. 1302);
15. Statut Polskiej Komisji Akredytacyjnej przyjęty uchwałą Nr 3/2016 Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 29 listopada 2016 r. w sprawie statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej;

16. Uchwała Nr 2/2017 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 12 stycznia 2017 r. z późn. zm. w sprawie zasad przeprowadzania wizytacji przy dokonywaniu oceny programowej.

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

Harmonogram wizytacji

Dzień I – 22.02.2019 r.	
8:30	Wyjazd z hotelu na Uczelnię
9.00-9.30	Spotkanie ZO PKA z władzami Uczelni
9.30-10.00	Spotkanie z zespołem, który opracował raport samooceny
10.30-11.30	Spotkanie z osobami odpowiedzialnymi za wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia
11:30-13:00	Spotkanie z opiekunem praktyk zawodowych na kierunku budownictwo oraz innymi przedstawicielami agend wspomagających (Biuro Karier, Pracowania Kształcenia Praktycznego, Ośrodek Nowych Technologii Edukacyjnych, Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych)
12.00-13.00	Wizytacja bazy dydaktycznej, uczelnianej i pozauczelnianej wykorzystywanej do realizacji zajęć na ocenianym kierunku studiów
13.00-14.00	Przerwa obiadowa
14.00-15.00	Spotkanie z nauczycielami akademickim prowadzącymi zajęcia na ocenianym kierunku studiów
15.00-16.00	Spotkanie z członkami Konwentu i przedstawicielami pracodawców
16:30 – 1700	Spotkanie robocze ZO PKA dotyczące podsumowania pierwszego dnia wizytacji
17:00	Zakończenie pierwszego dnia wizytacji

Dzień II – 23.02.2019r.	
8.30	Wyjazd z hotelu na Uczelnię
9.00-10.00	Spotkanie ze studentami ocenianego kierunku studiów
10.00-10.30	Spotkanie z przedstawicielami samorządu studenckiego
10:30 – 11:00	Spotkanie ze studentami działającymi w kołach naukowych
11:30-12:00	Spotkanie robocze ZO PKA dotyczące oceny poszczególnych kryteriów
12:00	Podsumowanie wizytacji

Podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego

dr hab. inż. Anna Stelmach - koordynacja prac zespołu, ujednolicenie raportu, hospitacje zajęć, udział w ocenie wszystkich kryteriów, a także ocena prac etapowych i dyplomowych;

dr hab. inż. Zygmunt Kurałowicz – przygotowanie oceny kryterium 1, kryterium 2, hospitacje zajęć, a także ocena prac etapowych i dyplomowych;

dr hab. inż. Elżbieta Radziszewska-Zielina – przygotowanie oceny kryterium 4, kryterium 6, kryterium 7, hospitacje zajęć, a także ocena prac etapowych i dyplomowych;

mgr Krystyna Piecuch – współudział i przygotowanie oceny kryterium 5, a także hospitacje zajęć, ocena prac etapowych i dyplomowych;

Mateusz Kuliński - współudział i przygotowanie oceny kryterium 8;

mgr Grzegorz Kołodziej - współudział i przygotowanie oceny kryterium 3.

Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych

Część I - ocena losowo wybranych prac etapowych

Praca etapowa nr 1

Imię i nazwisko studenta	Maciej Przestrzelski
Poziom kształcenia (studia I stopnia / studia II stopnia / jednolite studia magisterskie; Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny); Tryb studiów (stacjonarne / niestacjonarne); Rok studiów, semestr	Studia I stopnia / profil praktyczny / studia niestacjonarne / I rok, 2 semestr
Kierunek / specjalność	Budownictwo / ---
Moduł kształcenia/przedmiot	Ekonomika budownictwa
Rok zaliczenia pracy etapowej/egzaminacyjnej	2018
Tytuł pracy etapowej	Analiza ekonomiczna wybranego przedsiębiorstwa
Stopień/tytuł naukowy imię i nazwisko opiekuna pracy etapowej/egzaminatora	Dr hab. Iwona Posadzińska, prof. WSG
Ocena pracy etapowej wystawiona przez opiekuna	4,5
Opinia pisemna eksperta PKA dotycząca pracy etapowej/egzaminacyjnej (ocena zgodności tematu pracy etapowej/egzaminacyjnej z efektami kształcenia zakładanymi dla modułu kształcenia oraz treściami kształcenia, trafności metod sprawdzania pracy, przejrzystości kryteriów oceny, rzetelności i bezstronności oceny, porównywalności ocen, możliwości sprawdzenia przez pracę etapową/ egzaminacyjną efektów kształcenia zakładanych dla modułu kształcenia	Temat pracy jest zgodny z efektami kształcenia zakładanymi dla modułu kształcenia oraz treściami kształcenia. Praca weryfikuje wiedzę i umiejętności studenta. Ocena prowadzącego projekt jest adekwatna do poziomu wiedzy i opracowania projektu przez studenta.

Praca etapowa nr 2

Imię i nazwisko studenta	Małgorzata Mucyk
Poziom kształcenia (studia I stopnia / studia II stopnia / jednolite studia magisterskie; Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny); Tryb studiów (stacjonarne / niestacjonarne); Rok studiów, semestr	Studia I stopnia / profil praktyczny / studia niestacjonarne / II rok, 3 semestr
Kierunek / specjalność	Budownictwo / ---
Moduł kształcenia/przedmiot	Wytrzymałość materiałów - wykład
Rok zaliczenia pracy etapowej/egzaminacyjnej	2018/2019
Tytuł pracy etapowej	Egzamin pisemny składający się z 2 części: 1) pytań i zadań obliczeniowych (w niektórych pytaniach wymagane jest przedstawienie przykładu); 2) części teoretycznej - egzaminu ustnego. Ocena z przedmiotu - Wytrzymałość materiałów jest średnią arytmetyczną ocen z dwóch pozytywnie zdanych egzaminów: ustnego i pisemnego.
Stopień/tytuł naukowy imię i nazwisko opiekuna pracy etapowej/egzaminatora	dr inż. Dariusz Buchanec
Ocena pracy etapowej wystawiona przez opiekuna	3,5 (trzy i pół)
Opinia pisemna eksperta PKA dotycząca pracy etapowej/egzaminacyjnej (ocena zgodności tematu pracy etapowej/egzaminacyjnej z efektami kształcenia zakładanymi dla modułu kształcenia oraz treściami kształcenia, trafności metod sprawdzania pracy, przejrzystości kryteriów oceny, rzetelności i bezstronności oceny, porównywalności ocen, możliwości sprawdzenia przez pracę etapową/ egzaminacyjną efektów kształcenia zakładanych dla modułu kształcenia	Praca zgodna z efektami kształcenia. Pełna weryfikacja efektów kształcenia. Ocena zasadna.

Praca etapowa nr 3

Imię i nazwisko studenta	Marcin Ziemiński
Poziom kształcenia (studia I stopnia / studia II stopnia / jednolite studia magisterskie; Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny); Tryb studiów (stacjonarne / niestacjonarne); Rok studiów, semestr	Studia I stopnia / profil praktyczny / studia niestacjonarne / I rok, 2 semestr
Kierunek / specjalność	Budownictwo / ---
Moduł kształcenia/przedmiot	Mechanika teoretyczna - wykład
Rok zaliczenia pracy etapowej/egzaminacyjnej	2017/2018
Tytuł pracy etapowej	Egzamin składający się z pięciu pytań otwartych jak również zadań obliczeniowych.

Stopień/tytuł naukowy imię i nazwisko opiekuna pracy etapowej/egzaminatora	Dr inż. Aleksandra Niespodziana
Ocena pracy etapowej wystawiona przez opiekuna	3,0 (dostateczny)
Opinia pisemna eksperta PKA dotycząca pracy etapowej/egzaminacyjnej (ocena zgodności tematu pracy etapowej/egzaminacyjnej z efektami kształcenia zakładanymi dla modułu kształcenia oraz treściami kształcenia, trafności metod sprawdzania pracy, przejrzystości kryteriów oceny, rzetelności i bezstronności oceny, porównywalności ocen, możliwości sprawdzenia przez pracę etapową/ egzaminacyjną efektów kształcenia zakładanych dla modułu kształcenia)	Praca zgodna z efektami kształcenia. Pełna weryfikacja efektów kształcenia. Ocena zasadna.

Praca etapowa nr 4

Imię i nazwisko studenta	Mariusz Wjewódka
Poziom kształcenia (studia I stopnia / studia II stopnia / jednolite studia magisterskie; Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny); Tryb studiów (stacjonarne / niestacjonarne); Rok studiów, semestr	Studia I stopnia / profil praktyczny / studia niestacjonarne / III rok, 6 semestr
Kierunek / specjalność	Budownictwo
Moduł kształcenia/przedmiot	Mechanika budowli - wykład
Rok zaliczenia pracy etapowej/egzaminacyjnej	2017/2018
Tytuł pracy etapowej	Egzamin składający się z pięciu pytań otwartych jak również obliczeniowych.
Stopień/tytuł naukowy imię i nazwisko opiekuna pracy etapowej/egzaminatora	Dr inż. Aleksandra Niespodziana
Ocena pracy etapowej wystawiona przez opiekuna	3,0 (dostateczny)
Opinia pisemna eksperta PKA dotycząca pracy etapowej/egzaminacyjnej (ocena zgodności tematu pracy etapowej/egzaminacyjnej z efektami kształcenia zakładanymi dla modułu kształcenia oraz treściami kształcenia, trafności metod sprawdzania pracy, przejrzystości kryteriów oceny, rzetelności i bezstronności oceny, porównywalności ocen, możliwości sprawdzenia przez pracę etapową/ egzaminacyjną efektów kształcenia zakładanych dla modułu kształcenia)	Praca zgodna z efektami kształcenia. Pełna weryfikacja efektów kształcenia. Ocena zasadna.

Praca etapowa nr 5

Imię i nazwisko studenta	Przemysław Kensik
Poziom kształcenia (studia I stopnia / studia II stopnia / jednolite studia magisterskie; Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny); Tryb studiów (stacjonarne / niestacjonarne); Rok studiów, semestr	Studia I stopnia / profil praktyczny / studia niestacjonarne / I rok, 1 semestr
Kierunek / specjalność	Budownictwo/----

Moduł kształcenia/przedmiot	Rysunek techniczny budowlany
Rok zaliczenia pracy etapowej/egzaminacyjnej	2018
Tytuł pracy etapowej	Graficzne oznaczenia materiałów budowlanych.
Stopień/tytuł naukowy imię i nazwisko opiekuna pracy etapowej/egzaminatora	Mgr inż. Dominika Sobczyńska
Ocena pracy etapowej wystawiona przez opiekuna	3+
Opinia pisemna eksperta PKA dotycząca pracy etapowej/egzaminacyjnej (ocena zgodności tematu pracy etapowej/egzaminacyjnej z efektami kształcenia zakładanymi dla modułu kształcenia oraz treściami kształcenia, trafności metod sprawdzania pracy, przejrzystości kryteriów oceny, rzetelności i bezstronności oceny, porównywalności ocen, możliwości sprawdzenia przez pracę etapową/ egzaminacyjną efektów kształcenia zakładanych dla modułu kształcenia)	Zadania wykonywane przez studenta odpowiadają efektom i treściom kształcenia. Dobór metod właściwy. Prace wykonane przez studenta w technice tradycyjnej ocenione poprawnie. Student wykonał w ramach zajęć cztery zadania – rysunki, na których widać wyraźny postęp w nabyciu umiejętności rysowania. Prace są gromadzone w teczce indywidualnej studenta z widocznymi uwagami i ocenami.

Praca etapowa nr 6

Imię i nazwisko studenta	Michał Raczkowski
Poziom kształcenia (studia I stopnia / studia II stopnia / jednolite studia magisterskie; Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny); Tryb studiów (stacjonarne / niestacjonarne); Rok studiów, semestr	Studia I stopnia / profil praktyczny / studia niestacjonarne / IV rok, 7 semestr
Kierunek / specjalność	Budownictwo
Moduł kształcenia/przedmiot	Kierowanie procesem inwestycyjnym
Rok zaliczenia pracy etapowej/egzaminacyjnej	2018
Tytuł pracy etapowej	Obowiązki i odpowiedzialność geodety w II etapie procesu budowlanego.
Stopień/tytuł naukowy imię i nazwisko opiekuna pracy etapowej/egzaminatora	Dr Marek Remczyk
Ocena pracy etapowej wystawiona przez opiekuna	4
Opinia pisemna eksperta PKA dotycząca pracy etapowej/egzaminacyjnej (ocena zgodności tematu pracy etapowej/egzaminacyjnej z efektami kształcenia zakładanymi dla modułu kształcenia oraz treściami kształcenia, trafności metod sprawdzania pracy, przejrzystości kryteriów oceny, rzetelności i bezstronności oceny, porównywalności ocen, możliwości sprawdzenia przez pracę etapową/ egzaminacyjną efektów kształcenia zakładanych dla modułu kształcenia)	Opracowanie sporządzone przez studenta ma charakter operatu/artykułu tematycznego związanego z procesem inwestycyjnym w wersji papierowej i elektronicznej. Odpowiada treściom i efektom kształcenia na kierunku budownictwo o profilu praktycznym. Zawiera istotne opisy (13 str.) i 5 rysunków dot. udziału geodety w realizacji procesu budowlanego. Praca etapowa oceniona poprawnie.

Praca etapowa nr 7

Imię i nazwisko studenta	Marek Miara
Poziom kształcenia (studia I stopnia / studia II stopnia / jednolite studia magisterskie; Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny); Tryb studiów (stacjonarne / niestacjonarne); Rok studiów, semestr	Studia I stopnia / profil praktyczny / studia niestacjonarne / III rok, 6 semestr
Kierunek / specjalność	Budownictwo
Moduł kształcenia/przedmiot	Metody obliczeniowe
Rok zaliczenia pracy etapowej/egzaminacyjnej	2018
Tytuł pracy etapowej	Metoda różnic skończonych
Stopień/tytuł naukowy imię i nazwisko opiekuna pracy etapowej/egzaminatora	Dr inż. Dariusz Buchanec
Ocena pracy etapowej wystawiona przez opiekuna	4
Opinia pisemna eksperta PKA dotycząca pracy etapowej/egzaminacyjnej (ocena zgodności tematu pracy etapowej/egzaminacyjnej z efektami kształcenia zakładanymi dla modułu kształcenia oraz treściami kształcenia, trafności metod sprawdzania pracy, przejrzystości kryteriów oceny, rzetelności i bezstronności oceny, porównywalności ocen, możliwości sprawdzenia przez pracę etapową/ egzaminacyjną efektów kształcenia zakładanych dla modułu kształcenia	Student wykonał opracowanie tematyczne w formie zwartej w technice komputerowej (opis i rysunki). Praca etapowa zawiera obliczenia statyczne belki dla przydzielonych przez prowadzącego danych i szczegółowego zakresu rozwiązania. Treść i założone efekty kształcenia w zupełności odpowiadają profilowi praktycznemu na kierunku budownictwo. Ocena pracy prawidłowa.

Część II - ocena losowo wybranych dyplomowych**Praca dyplomowa nr 1**

Imię i nazwisko absolwenta	Sandra Nabozna-Dondziak
Numer albumu	27814
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Projekt technologii i organizacji robót wyburzeniowych obiektu budowlanego w ujęciu minimalizacji czasu pracy
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Dr inż. Jerzy Przedpełski Ocena dobry/4
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr inż. Magdalena Nakielska Ocena dobry/4
Średnia ze studiów	3,52
Ocena z egzaminu dyplomowego	4,5

Ocena końcowa na dyplomie	dobry/4
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Obliczanie naprężeń w przekrojach belek zginanych poprzecznie 2. Charakterystyka parametrów technicznych i zastosowanie materiałów do izolacji termicznej oraz przeciwwilgociowej 3. Rodzaje i zasady konstruowania ścian zewnętrznych budynków
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Dyplomantka opracowała projekt technologii i organizacji robót wyburzeniowych budynku gospodarczego w miejscowości Karolewo w gminie Gardeja, praca o charakterze praktycznym. Str. 41 punkt 4.12.3. Oznakowanie miejsca pracy oraz kolejne na str. 42 punkty 4.12.4, 4.12.5, 4.12.6 nie są ujęte w spisie treści.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania stawiane dla prac inżynierskich na studiach I stopnia o profilu praktycznym.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/ NIE ²
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/ NIE ¹
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/ NIE ¹
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/ NIE ¹ W spisie treści bibliografia ma odnośnik - str. 57, w pracy takiej strony nie ma
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/ NIE / NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Wystawiona ocena 4.0 jest zasadna.

Praca dyplomowa nr 2

Imię i nazwisko absolwenta	Krzysztof Tatys
Numer albumu	28789
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Termomodernizacja obiektu szkolnego
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Dr inż. Magdalena Nakielska Ocena dobry plus/4+
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr inż. Anna Kaczmarek Ocena dobry plus/4+
Średnia ze studiów	3,55
Ocena z egzaminu dyplomowego	5,0

² Niepotrzebne skreślić. W przypadku wybrania odpowiedzi NIE, opinię należy krótko uzasadnić.

Ocena końcowa na dyplomie	dobry/4
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Ochrona budynku przed przegrzaniem w okresie letnim. 2. Dachowe konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym. 3. Obliczanie sił przekrojowych w układach prętowych.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca dotyczy termomodernizacji obiektu szkolnego. Praktyczną częścią pracy jest opracowany audyt energetyczny w celu określenia energochłonności istniejącego budynku oraz zaproponowania najkorzystniejszych zmian.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania stawiane dla prac inżynierskich na studiach I stopnia o profilu praktycznym.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE ³
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE ¹
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE ¹
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE ¹
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Wystawiona ocena 4+ jest zasadna.

Praca dyplomowa nr 3

Imię i nazwisko absolwenta	Artur Kuc
Numer albumu	5923
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Analiza technologii i zarządzania produkcją elementów prefabrykowanych na wybranym przykładzie.
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Prof. WSG dr inż. Zbigniew Borowski Ocena dobry plus/4+
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr inż. Julita Rojek Ocena dobry plus/4+
Średnia ze studiów	3,7
Ocena z egzaminu dyplomowego	3,0
Ocena końcowa na dyplomie	dobry/4
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Współpraca betonu i stali zbrojeniowej w konstrukcjach betonowych. 2. Rodzaje kosztorysów budowlanych i ich rola w procesie

³ Niepotrzebne skreślić. W przypadku wybrania odpowiedzi NIE, opinię należy krótko uzasadnić.

	inwestycyjnym. 3. Rodzaj i zasady konstruowania ścian zewnętrznych budynków.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca składa się z dwóch części, studialnej oraz praktycznej. W części praktycznej analizowano wybrane przedsiębiorstwo oraz jego podejście do zarządzania produkcją a także poszczególne procesy produkcji prefabrykowanych elementów konstrukcji stalowej.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania stawiane dla prac inżynierskich na studiach I stopnia o profilu praktycznym.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE⁴
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE⁴
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE⁴
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE⁴
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Wystawiona ocena 4+ jest zasadna.

Praca dyplomowa nr 4

Imię i nazwisko absolwenta	Ryszard Skobel
Numer albumu	24558
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/ Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Materiały i technologie wykonania izolacji przeciwwodnej i przeciwwilgociowej.
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Prof. WSG dr inż. Zbigniew Borowski Ocena dobry plus/4+
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr inż. Julita Rojek Ocena dobry plus/4+
Średnia ze studiów	3,74
Ocena z egzaminu dyplomowego	4,75
Ocena końcowa na dyplomie	dobry plus/4+
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Zagospodarowanie planu budowy. 2. Drewno i materiały drewnopodobne- podstawowe właściwości i zastosowanie wyrobów z drewna litego. 3. Obliczenie naprężeń w przekrojach belek zginanych

⁴ Niepotrzebne skreślić. W przypadku wybrania odpowiedzi NIE, opinię należy krótko uzasadnić.

	poprzecznie.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca praktyczna. W pracy scharakteryzowano hydroizolację w budownictwie, przedstawiono technologie wykonania, zaprezentowano przykład wykonania hydroizolacji budynku wielorodzinnego.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania stawiane dla prac inżynierskich na studiach I stopnia o profilu praktycznym.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE⁵
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE⁴
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE⁴
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE⁴
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Wystawiona ocena 4+ jest zasadna.

Praca dyplomowa nr 5

Imię i nazwisko absolwenta	Makelele Bernardo Vidi Mbenza
Numer albumu	30280
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Analiza porównawcza wybranych parametrów fizykalnych i technicznych budynku w technologii murowanej i żelbetowej
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Dr inż. Krzysztof Pawłowski Ocena dostateczny/3
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr inż. Magdalena Nakielska Ocena dostateczny/3
Średnia ze studiów	3,08
Ocena z egzaminu dyplomowego	4,5
Ocena końcowa na dyplomie	dostateczny plus/3+
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1.Mostki cieplne w budynkach 2.Płyty i belki żelbetowe 3.Obliczanie naprężeń w przekrojach zginanych poprzecznie
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca praktyczna. Przeprowadzono analizę porównawczą dwóch technologii, murowanej oraz żelbetowej pod względem wybranych parametrów technicznych.

⁵ Niepotrzebne skreślić. W przypadku wybrania odpowiedzi NIE, opinię należy krótko uzasadnić.

Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania stawiane dla prac inżynierskich na studiach I stopnia o profilu praktycznym.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE⁶
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE⁺
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE⁺
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE⁺
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Wystawiona ocena 3 jest zasadna.

Praca dyplomowa nr 6

Imię i nazwisko absolwenta	Patryk Górny
Numer albumu	25678
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/stacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Projekt koncepcyjny przystani wioślarskiej
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Dr inż. Aleksandra Niespodziana Ocena bardzo dobry/5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr inż. Dariusz Buchaniec Ocena bardzo dobry/5
Średnia ze studiów	4,4
Ocena z egzaminu dyplomowego	5,0
Ocena końcowa na dyplomie	bardzo dobry/5
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Rodzaje stopów stosowanych w budownictwie. 2. Płyty i belki- obliczania, kształtowanie. 3. Obliczanie sił przekrojowych w układach prętowych.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca ma charakter projektowy. Celem pracy było opracowanie projektu koncepcyjnego przystani wioślarskiej jak również ustalenie jej lokalizacji. W pracy uwzględniono uwarunkowania przyrodnicze i przestrzenne oraz wymogi użytkowe przystani wioślarskiej. W części analitycznej wykonano opis projektowanej przystani, analizę lokalizacji obiektu, warunki zabudowy i zagospodarowania terenu z projektem i koncepcją budynku, wymagania funkcjonalno-użytkowe, technologię wykonania i ochronę przeciwpożarową.

⁶ Niepotrzebne skreślić. W przypadku wybrania odpowiedzi NIE, opinię należy krótko uzasadnić.

	W części obliczeniowej zawarto obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wybranych elementów konstrukcji budynku. Obliczenia wykonano na podstawie obowiązujących aktów prawnych oraz w wykorzystaniem programu komputerowego Solids. W części projektowej zawarto rysunki techniczno-budowlane, rzuty, przekroje i elewacje w programie AutoCAD.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	<u>TAK/NIE</u>
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	<u>TAK/NIE</u>
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	<u>TAK/NIE</u>
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	<u>TAK/NIE</u> Praca zawiera 10 pozycji książkowych, 3 normy, 4 rozporządzenia, 4 decyzje, 5 wywiadów oraz 36 źródeł internetowych.
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	<u>TAK/NIE/NIE DOTYCZY</u>
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny wystawione przez Opiekuna i Recenzenta są zgodne i zasadne.

Praca dyplomowa nr 7

Imię i nazwisko absolwenta	Yevhenii Karabutov
Numer albumu	27462
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/stacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Projekt architektoniczno - budowlany domu jednorodzinnego
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Dr inż. Dariusz Buchaniec Ocena bardzo dobry/5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Prof. WSG dr inż. Agata Lachiewicz- Złotowska Ocena bardzo dobry/5
Średnia ze studiów	4,58
Ocena z egzaminu dyplomowego	5,0
Ocena końcowa na dyplomie	bardzo dobry/5
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Płyty i belki żelbetowe- obliczanie i konstruowanie. 2. Rodzaje izolacji wodochronnych- przykłady. 3. Obliczanie naprężeń w przekrojach belek zginanych poprzecznych.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca ma charakter projektowy. Celem pracy było opracowanie projektu architektoniczno-budowlanego dla wybranego

	inwestora. W części analitycznej opisano ideę projektu oraz wytyczne funkcjonalne, technologię wykonania i instalacje budowlane. W części obliczeniowej wykonano obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wybranych elementów konstrukcji domu oraz obliczenia współczynników przenikania ciepła. Część obliczeń wykonano w programie Robot. Wykonano również certyfikat energetyczny w programie komputerowym BDEC Professional. W części projektowej zawarto opis techniczny oraz rozwiązania graficzne. Rzuty, przekroje i elewacje wykonano w programie AutoCAD.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	<u>TAK/NIE</u>
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	<u>TAK/NIE</u>
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	<u>TAK/NIE</u>
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	<u>TAK/NIE</u> Praca zawiera 7 pozycji książkowych, 5 norm, 1 rozporządzenie oraz 4 źródła internetowe.
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	<u>TAK/NIE/NIE DOTYCZY</u>
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny wystawione przez Opiekuna i Recenzenta są zgodne i zasadne.

Praca dyplomowa nr 8

Imię i nazwisko absolwenta	Karolina Kacprzyk
Numer albumu	23761
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Zarządzanie budowlanym procesem inwestycyjnym - studium przypadku
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Prof. WSG dr inż. Zbigniew Borowski Ocena bardzo dobry/5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr inż. Danuta Walczak Ocena bardzo dobry/5
Średnia ze studiów	3,97
Ocena z egzaminu dyplomowego	5,0
Ocena końcowa na dyplomie	dobry plus/4+
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Wydajność maszyn i urządzeń stosowanych w budownictwie

	2.Omówić rodzaje ścianek działowych 3.Podział obciążeń działających na konstrukcje
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca ma charakter opisowo-analityczny. Celem pracy było przedstawienie zarządzania budowlanym procesem inwestycyjnym (w systemie zaprojektuj i wybuduj) na przykładzie rozbudowy, przebudowy i nadbudowy Teatru Impresaryjnego we Włocławku. Za metodę badawczą przyjęto studium przypadku a przedsięwzięcie zostało przeanalizowane pod względem kryterium kosztowego. W podsumowaniu zawarto wnioski o charakterze użytkowym.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	<u>TAK/NIE</u>
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	<u>TAK/NIE</u>
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	<u>TAK/NIE</u>
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	<u>TAK/NIE</u> Praca zawiera 18 pozycji książkowych oraz 1 akt prawny.
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	<u>TAK/NIE/NIE DOTYCZY</u>
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny wystawione przez Opiekuna i Recenzenta są zgodne i zasadne.

Praca dyplomowa nr 9

Imię i nazwisko absolwenta	Rafał Ruciński
Numer albumu	21964
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Projekt domu weekendowego
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Dr inż. Dariusz Buchanec Ocena bardzo dobry/5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr inż. Jerzy Przedpełski Ocena bardzo dobry/5
Średnia ze studiów	3,95
Ocena z egzaminu dyplomowego	4,83
Ocena końcowa na dyplomie	dobry plus/4+
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1.Wymienić i omówić metody wyznaczania linii ugięcia belki 2.Rodzaje i zasady konstruowania ścian zewnętrznych budynku 3.Wydajność maszyn i urządzeń stosowanych

	w budownictwie
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca ma charakter projektowy. Celem pracy było wykonanie projektu architektoniczno-budowlanego domu weekendowego oraz wykonanie obliczeń statycznych i cieplnych wybranych elementów konstrukcyjnych. W części opisowej zawarto charakterystykę technologii poszczególnych elementów występujących w domach weekendowych z wyszczególnieniem tych zastosowanych w projekcie oraz przedstawiono analizę formalności prawnych. W części praktycznej zawarto opis techniczny, obliczenia cieplne na przykładzie ściany zewnętrznej, obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wybranych elementów konstrukcyjnych wraz z częścią rysunkową (rysunki architektoniczne i konstrukcyjne).
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	<u>TAK/NIE</u>
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	<u>TAK/NIE</u>
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	<u>TAK/NIE</u>
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	<u>TAK/NIE</u> Praca zawiera 13 pozycji książkowych oraz 10 norm i aktów prawnych.
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	<u>TAK/NIE/NIE DOTYCZY</u>
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny wystawione przez Opiekuna i Recenzenta są zgodne i zasadne.

Praca dyplomowa nr 10

Imię i nazwisko absolwenta	Jerzy Kosilo
Numer albumu	23451
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/ Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Optymalizacja wybranych robót budowlanych w aspekcie technologicznym.
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Prof. WSG dr inż. Borowski Zbigniew Ocena bardzo dobry/5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr inż. Danuta Walczak Ocena bardzo dobra/5
Średnia ze studiów	4,05
Ocena z egzaminu dyplomowego	5,0
Ocena końcowa na dyplomie	bardzo dobry/5

Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Rodzaje stropów stosowanych w budownictwie. 2. Rola kosztorysów w budownictwie. 3. Metoda sił- podstawowe założenia.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca ma charakter analityczno-projektowy. Celem pracy optymalizacja wybranych robót budowlanych w aspekcie technologicznym. W części teoretycznej opisano technologie jak i rodzaje robót budowlanych. W części tej zawarto również opis metodologii przeprowadzania optymalizacji jedno- i wielokryterialnej. W części praktycznej opracowano dokumentację projektową, proces optymalizacji w przypadku minimalizacji kosztów i czasu realizacji inwestycji budowlanych.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	<u>TAK/NIE</u>
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	<u>TAK/NIE</u>
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	<u>TAK/NIE</u>
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	<u>TAK/NIE</u> Praca zawiera 13 pozycji książkowych w tym 3 akty prawne.
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	<u>TAK/NIE/NIE DOTYCZY</u>
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny wystawione przez Opiekuna i Recenzenta są zgodne i zasadne.

Praca dyplomowa nr 11

Imię i nazwisko absolwenta	Agata Gurzkowska
Numer albumu	22482
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Nośność podłoża drobnoziarnistego obliczona według Eurkodu 7 i normy PN-81/B03020
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Prof. WSG dr hab. inż. Olchawa Andrzej Ocena dobry/4
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr inż. Gorączko Aleksandra Ocena dobry /4
Średnia ze studiów	3,64
Ocena z egzaminu dyplomowego	3,75
Ocena końcowa na dyplomie	Dobry/4
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Ławy i stopy fundamentowe. Zasady ogólne projektowania

	fundamentów bezpośrednich. 2. Kesony – pojęcia i zastosowanie. 3. Podział i charakterystyka konstrukcji budowlanych.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca o charakterze opisowo-obliczeniowym. Zawiera porównanie zaleceń normowych PN-81/B – 03020 oraz Eurokodu 7 (PN 1997 – 1:2008) w zakresie obliczania nośności podłoża wraz z przykładem obliczeniowym.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania właściwe dla ocenianego kierunku budownictwo o profilu praktycznym.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny wystawione przez Opiekuna i Recenzenta są zgodne i zasadne.

Praca dyplomowa nr 12

Imię i nazwisko absolwenta	Dawid Michalski
Numer albumu	22936
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Projekt zbiornika na wodę przemysłową
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Dr inż. Buchanec Dariusz Ocena bardzo dobry/5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr inż. Rojek Julita Ocena bardzo dobry/5
Średnia ze studiów	3,87
Ocena z egzaminu dyplomowego	5.0
Ocena końcowa na dyplomie	Bardzo dobry/5
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Wymienić i omówić fundamentalne założenia wytrzymałości materiałów. 2. Ramy- elementy składowe, węzły, wymiarowanie i konstruowanie zbrojenia. 3. Kombinacje obciążeń w stanie granicznym nośności i użytkowania.
Typ (charakter pracy) i krótki opis	Praca o charakterze projektowym z wykorzystaniem zaleceń norm

zawartości	europejskich. Składa się z 3 zasadniczych rozdziałów zawierających charakterystykę różnych zbiorników, opis techniczny i obliczenia wybranego zbiornika. Korzystano m.in. z programu komputerowego Robot i MOExcel2007.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania właściwe dla ocenianego kierunku budownictwo o profilu praktycznym.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny wystawione przez Opiekuna i Recenzenta są zgodne i zasadne.

Praca dyplomowa nr 13

Imię i nazwisko absolwenta	Agnieszka Ciecierska
Numer albumu	23725
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Projekt koncepcyjny kliniki jednego dnia medycyny estetycznej
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Dr inż. Aleksandra Niespodziana Ocena bardzo dobra/5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr inż. Krzysztof Pawłowski Ocena dobry plus/4+
Średnia ze studiów	3,32
Ocena z egzaminu dyplomowego	4,5
Ocena końcowa na dyplomie	Dobry/4
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Podział i rodzaje stropów. 2. Współczynnik przenikania ciepła U. 3. Założenia wytrzymałości materiałów.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca o charakterze projektu koncepcyjnego z elementami obliczeń inżynierskich. Zawiera przykłady funkcjonujących klinik, opis cech i lokalizację dobrej kliniki, w tym zagospodarowanie terenu, komunikację, wygląd obiektu oraz obliczenia i rysunki wybranych elementów konstrukcyjnych obiektu.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego	Praca spełnia podstawowe wymagania pracy dyplomowej inżynierskiej dla kierunku budownictwo.

kierunku, poziomu kształcenia i profilu praktycznego, z uwzględnieniem:	
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	W recenzjach promotora i recenzenta w ocenie punktowej pracy są wyraźne różnice, dot. one: „Sformułowania problemu i celu pracy”, „Doboru i wykorzystania literatury”. Końcowa ocena jest zbliżona/właściwa.

Praca dyplomowa nr 14

Imię i nazwisko absolwenta	Radosław Różycki
Numer albumu	23750
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Projekt mostu płytowego prefabrykowanego z zastosowaniem filigrana o rozpiętości 6 m i klasie obciążenia C w ciągu drogi lokalnej
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Prof. WSG dr inż. Agata Lachiewicz- Złotowska Ocena bardzo dobry /5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Prof. Dr hab. Inż. Delyavskyy Mykhaylo Ocena bardzo dobry/5
Średnia ze studiów	3,68
Ocena z egzaminu dyplomowego	5,0
Ocena końcowa na dyplomie	bardzo dobry/5
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Metoda sił- podstawowe założenia, istota, tok postępowania. 2. Elementy wyposażenia obiektów mostowych i ich funkcja. 3. Rodzaje izolacji wodochronnych. Przykłady.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Projekt inżynierski mostu o lekkiej konstrukcji żelbetowej. Składa się z części teoretycznej i obliczeniowej oraz rysunków konstrukcyjnych i załączników. W obliczeniach wykorzystano program komputerowy Robot Structural Analysis 2013.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Spełnia wymagania pracy dyplomowej inżynierskiej dla kierunku o profilu praktycznym.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego	TAK/NIE

kierunku studiów oraz jego zakresem	
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny wystawione przez Opiekuna i Recenzenta są zgodne i zasadne.

Praca dyplomowa nr 15

Imię i nazwisko absolwenta	Anna Rządkowska
Numer albumu	24048
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia/inżynierskie/niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Budownictwo/ Budownictwo
Tytuł pracy dyplomowej	Projekt koncepcyjny stacji benzynowej
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Dr inż. Dariusz Buchaniec Ocena dobry plus/4+
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr inż. Aleksandra Niespodziana Ocena dobry plus/4+
Średnia ze studiów	3,71
Ocena z egzaminu dyplomowego	4,75
Ocena końcowa na dyplomie	dobry/4
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Obliczanie naprężeń w przekrojach belek zginanych poprzecznie 2. Czynniki wpływające na skurcz i pęcznienie. 3. Rodzaje schodów ze względu na materiał i konstrukcję.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Projektowo-koncepcyjna. Złożona z 10 rozdziałów. Zawiera obliczenia techniczne ramy słupowej i rysunki schematyczne wiaty stanowiącej zadaszenie stacji benzynowej.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu praktycznym, z uwzględnieniem:	Odpowiada wymaganiom pracy dyplomowej inżynierskiej dla kierunku budownictwo o profilu praktycznym.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w	TAK/NIE

pracy	
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny wystawione przez Opiekuna i Recenzenta są zgodne i zasadne.

Załącznik nr4. Wykaz modułów zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa

Nazwa modułu zajęć /poziom kształcenia / rok studiów	Imię i nazwisko, tytuł zawodowy /stopień naukowy/tytuł naukowy nauczyciela akademickiego	Uzasadnienie

Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach i ich ocena

Hospitacja nr 1

Nazwa przedmiotu / moduły zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp./)	Materiały budowlane / Wykład
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Dr hab. inż. Maria Wesołowska, Prof. WSG
Specjalność/forma (stacjonarne/niestacjonarne) rok/semestr/grupa	Budownictwo, niestacjonarne, I rok, sem. 2, grupa 1N111L I stopień
Data, godzina, sala odbywania się zajęć	23.02.2019, godz. 7.00-8.30, s.B111
Kierunek /specjalność	Budownictwo
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	32 / 16
Temat hospitowanych zajęć	Trwałość betonu, klasy ekspozycji, konsystencja betonu.
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Prowadzony - osoba kompetentna. Prezentacja multimedialna, wykład poparty przykładami, pytania zadawane studentom, dyskusja, studenci słuchają z zainteresowaniem.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Tematyka hospitowanych zajęć jest zgodna z sylabusem przedmiotu.
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Prowadzący kompetentny, merytorycznie przygotowany do zajęć, slajdy z tematyki bezwzględnie obowiązującej na egzaminie są oznaczone wykrzyknikiem.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Metody dydaktyczne dobrane poprawnie.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Materiały dydaktyczne dobrane poprawnie.
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Prezentacja z wykorzystaniem rzutnika multimedialnego.

Hospitacja nr 2

Nazwa przedmiotu / modułu zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp./)	Rysunek techniczny budowlany CAD / Laboratorium
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Mgr inż. Magdalena Popielewska
Specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ rok studiów/semestr	Budownictwo/niestacjonarne/rok 1/semestr 2/grupa 1 N111L-L1
Data odbywania się zajęć	23.02.2019 r./10:30/sala C115
Kierunek /specjalność	Budownictwo
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	14 / 5
Temat hospitowanych zajęć	Podstawowe wiadomości wstępne edytowania w programie AutoCAD
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Prezentacja multimedialna z wykorzystaniem tablicy.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Bardzo dobry kontakt.
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Bardzo dobre.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Prezentacja multimedialna.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Bardzo dobra.
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Sala dobrze doświetlona, wyposażona a tablicę.

Hospitacja nr 3

Nazwa przedmiotu / modułu zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp./)	Mechanika budowli / Wykład
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Dr inż. Aleksandra Niespodziana
Specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ rok studiów/semestr	Budownictwo/niestacjonarne/rok 2/semestr 4/grupa 2 N111L
Data odbywania się zajęć	23.02.2019 r./10:30/ sala G108
Kierunek /specjalność	Budownictwo
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	31/11
Temat hospitowanych zajęć	Wiadomości wstępne z mechaniki budowli (wytrzymałość, sztywność i stateczność budowli)
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Wykład z wykorzystaniem tablicy. Przykłady rysowane na tablicy.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Tematyka zgodna z sylabusem przedmiotu.

c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Bardzo dobre przygotowanie nauczyciela akademickiego.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Bardzo dobra.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Bardzo dobre.
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Sala dobrze doświetlona, wyposażona w rzutnik multimedialny.

Hospitacja nr 4

Nazwa przedmiotu / modułu zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp./)	Wytrzymałość materiałów / Laboratorium (komputerowe)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Dr inż. Dariusz Buchanec
Specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ rok studiów/semestr	Budownictwo/niestacjonarne/rok 2/semestr 4/grupa 2 N111L-L1
Data odbywania się zajęć	23.02.2019 r./07:00/sala G207, godz. 8.30
Kierunek /specjalność	Budownictwo
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	17/6
Temat hospitowanych zajęć	Podstawowe przypadki statyki wybranych ustrojów prętowych.
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Rozwiązywanie zadań przy udziale Prowadzącego z wykorzystaniem programów komputerowych RM Win i Soldis.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Tematyka zgodna z sylabusem przedmiotu.
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Kompetentne z widocznym zaangażowaniem w tłumaczenie i wyjaśnianie procedur korzystania z programów do rozwiązywania problemu inżynierskiego.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Właściwie dobrane metody do poznania praktycznego zastosowania specjalistycznych programów komputerowych.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Właściwy dobór materiałów wsparty doświadczeniem Prowadzącego.
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Zajęcia w laboratorium komputerowym z indywidualnym dostępem do komputera przez studentów o właściwym standardzie do zajęć.

Hospitacja nr 5

Nazwa przedmiotu / modułu zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp./)	Mechanika budowli / Projekt
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Dr inż. Aleksandra Niespodziana
Specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ rok studiów/semestr	Budownictwo/niestacjonarne/rok 2/semestr 3/grupa 2 N111L-L2
Data odbywania się zajęć	23.02.2019 r./07:00/sala G107, godz. 7.55
Kierunek /specjalność	Budownictwo

Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	14/2
Temat hospitowanych zajęć	Obwiednie sił wewnętrznych w układach statycznie wyznaczalnych. Linie wpływu – wprowadzenie do projektu
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Zajęcia prowadzone w sposób tradycyjny z wykonywaniem na tablicy starannych i czytelnych rysunków wraz z ustnym komentarzem i dyskusją ze studentami.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Tematyka zajęć zgodna z sylabusami przedmiotu.
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Prowadzący merytorycznie i metodycznie bardzo dobrze przygotowany.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Metoda właściwie dobrana do zrealizowania treści zajęć.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Studenci korzystają ze skryptów z mechaniki budowli, w zakresie odpowiednim dla omawianych zagadnień
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Zajęcia realizowane w dużej wykładowej sali (za dużej jak na małą grupę studentów). Sala przestronna.

Hospitacja nr 6

Nazwa przedmiotu / modułu zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp./)	Metody obliczeniowe / Wykład
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Prof. WSG dr hab. inż. Jerzy Rakowski
Specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ rok studiów/semestr	Budownictwo/niestacjonarne/rok 3/semestr 6/grupa 3 N111L
Data odbywania się zajęć	23.02.2019 r./10:30/sala G205, o godz. 12.00
Kierunek /specjalność	Budownictwo
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	32/10
Temat hospitowanych zajęć	Metody obliczeniowe – modelowanie konstrukcji oraz nawiązanie treści wykładu do efektów kształcenia
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem rzutnika multimedialnego oraz w formie tradycyjnej na tablicy z elementami dyskusji.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Tematyka zajęć zgodna z sylabusami przedmiotu z elementami treści nawiązującymi do wcześniejszych wykładów.
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Bardzo dobre. Pełne kompetencje do prowadzenia przedmiotu.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Poprawne.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Poprawne, dostępne na platformie (5 poz.) oraz lit. uzupełniająca.
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Sala odpowiednia i dostosowana do prowadzenia wykładów.