

Politechnika Białostocka



**Program studiów
na kierunku
*architektura krajobrazu***

studia stacjonarne i niestacjonarne pierwszego stopnia

6. poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji

Białystok 2019

Zespół opracowujący:

dr inż. arch. Maciej Kłopotowski – przewodniczący

dr inż. arch. Dorota Gawryluk

dr inż. Małgorzata Krasowska

dr inż. Małgorzata Aldona Lelusz

dr Beata Matowicka

mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski

dr inż. Zofia Tyszkiewicz

Spis treści

1. Ogólna charakterystyka prowadzonych studiów.....	6
1.1. Podstawowe dane o kierunku	6
1.2. Koncepcja kształcenia.....	6
1.2.1. Związek kierunku studiów ze strategią rozwoju i misją uczelni	6
1.2.2. Wskazanie tytułu zawodowego nadawanego absolwentom	7
1.2.3. Wskazanie dziedziny nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty uczenia się dla kierunku studiów architektura krajobrazu	7
1.3. Ogólne cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia absolwentów, a także możliwości kontynuacji kształcenia	8
1.4. Sylwetka absolwenta.....	8
2. Uzasadnienie modernizacji studiów na kierunku, poziomie i profilu kształcenia.....	9
3. Informacja o posiadanej kategorii naukowej i opis prowadzonej działalności naukowej.....	9
4. Zasady rekrutacji i opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia.....	10
5. Analiza zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy.....	11
6. Program studiów	11
6.1. Informacje podstawowe	11
6.2. Zestawienie kierunkowych efektów uczenia się odnoszących się do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia a także odnoszących się do kompetencji inżynierskich.....	12
6.3. Tabele pokrycia efektów uczenia się przez efekty kierunkowe	18
6.4. Plan studiów.....	21
6.5. Zestawienie przypisania przedmiotów do dyscyplin naukowych	22
6.6. Informacja o procentowym udziale liczby godzin zajęć o charakterze praktycznym w ogólnej liczbie godzin	35
6.7. Informacja o procentowym udziale liczby punktów ECTS uzyskiwanych w ramach zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dyscyplinach nauki związanej z kierunkiem studiów w ogólnej liczbie punktów.....	36
6.8. Informacja o umożliwieniu studentowi wyboru zajęć, do których przypisuje się punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi studiów	39

6.9. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich oraz łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach o charakterze praktycznym	41
6.10. Opis specjalności	45
6.11. Zasady i forma odbywania praktyk oraz liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach tych praktyk.....	47
6.12. Matryca efektów uczenia się	47
6.13. Sposoby weryfikacji zakładanych efektów uczenia się osiągniętych przez studenta	50
6.14. Zasady prowadzenia procesu dyplomowania	52
6.15. Zasady dotyczące struktury studiów (zasady studiowania)	54
7. Opis warunków prowadzenia studiów oraz sposobu realizacji i organizacji procesu kształcenia	55
7.1. Nazwiska nauczycieli akademickich, odpowiedzialnych za poszczególne przedmioty	55
7.2. Infrastruktura zapewniająca prawidłową realizację celów kształcenia	61
7.3. Zasoby biblioteczne	63
8. Opis działań na rzecz doskonalenia programu studiów oraz zapewnienia jakości kształcenia.....	67
8.1. Opis oraz dokumenty dotyczące wdrożenia wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	67
8.2. Jakość procesu dydaktycznego na Wydziale	74
8.2.1. Ocenianie systemowe studentów	75
8.2.2. Okresowe przeglądy i ocena prac dyplomowych.....	76
8.2.3. Akredytacja laboratoriów i pracowni specjalistycznych	76
8.2.4. Ankietyzacja studentów.....	77
8.3. Badanie kariery zawodowej absolwentów WBiŚ	77
8.4. Jakość kadry dydaktycznej	78
8.5. Weryfikacja osiągania zakładanych efektów uczenia się	78
8.6. Opis działań prowadzonych w kierunku doskonalenia programu studiów.....	79
8.7. Zapewnienie studentom dydaktycznego, naukowego i materialnego wsparcia w procesie nauczania	80
8.8. Weryfikacja poziomu naukowego jednostki.....	81
8.9. Weryfikacja zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej.....	81
8.10. Dobór Kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia	81
9. Informacje dodatkowe.....	82

9.1. Sposób wykorzystania dostępnych wzorców międzynarodowych.....	82
9.2. Współpraca międzynarodowa w zakresie kształcenia	82
9.3. Sposób współdziałania z interesariuszami zewnętrznymi.....	85
9.4. Uwzględnienie wyników monitorowania karier absolwentów	87

Spis załączników

Załącznik 1.	Opinia Rady Wydziału
Załącznik 2.	Karty przedmiotów – studia stacjonarne
Załącznik 3.	Karty przedmiotów – studia niestacjonarne
Załącznik 4.	Dorobek nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku architektura krajobrazu
Załącznik 5.	Opinie interesariuszy zewnętrznych na temat programów studiów i praktyk
Załącznik 6.	Deklaracje pracodawców w sprawie przyjęcia określonej liczby studentów na praktyki
Załącznik 7.	Opinia Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia
Załącznik 8.	Opinia organu Samorządu Studentów Politechniki Białostockiej
Załącznik 9.	Plany studiów stacjonarnych i niestacjonarnych
Załącznik 10.	Badania naukowe na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska w latach 2014-2018 związane z dziedziną nauk inżynieryjno-technicznych
Załącznik 11.	Opis zasobów bibliotecznych
Załącznik 12.	Deklaracje nauczycieli akademickich

1. Ogólna charakterystyka prowadzonych studiów

1.1. Podstawowe dane o kierunku

- nazwa kierunku studiów: **architektura krajobrazu**;
- poziom kształcenia: **pierwszy stopień (6. poziom PRK)**;
- profil kształcenia: **ogólnoakademicki**;
- forma studiów: **studia stacjonarne i niestacjonarne**;
- kierunek *architektura krajobrazu* przypisany jest do dwóch dyscyplin naukowych:
 - ✓ **inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka** (dyscyplina wiodąca);
 - ✓ **architektura i urbanistyka**

1.2. Koncepcja kształcenia

1.2.1. Związek kierunku studiów ze strategią rozwoju i misją uczelni

Politechnika Białostocka jest największą uczelnią techniczną w regionie północno-wschodniej Polski. Współpracuje z jednostkami akademickimi, samorządowymi, gospodarczymi, oświatowymi oraz społecznymi o zasięgu regionalnym, krajowym i światowym, uznającymi podobne wartości. Współpraca prowadzona jest w celu pomnażania i rozpowszechniania osiągnięć nauki, techniki i kultury. Politechnika Białostocka kształci i wychowuje młodzież akademicką w duchu patriotyzmu oraz poszanowania zasad demokratycznego, uczciwego i sprawiedliwego społeczeństwa. Jako centrum techniczne i technologiczne regionu, wspiera i kreuje gospodarkę opartą na wiedzy oraz realizuje ideę kształcenia ustawicznego. Politechnika Białostocka dąży do osiągnięcia najwyższej jakości w kształceniu studentów, rozwoju kadry, badaniach naukowych i rozwoju kulturalnym.

Strategia Rozwoju Politechniki Białostockiej w XIV kadencji władz na lata 2012-2016 z perspektywą do 2020 roku – zgodnie z Uchwałą Nr 158/XIII/XIV/2013 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 4 lipca 2013 roku w sprawie Strategii Rozwoju Politechniki Białostockiej w XIV kadencji 2012-2016 – wskazuje sześć celów strategicznych. Są nimi:

- intensyfikacja rozwoju naukowego pracowników Politechniki Białostockiej,
- harmonijny i dynamiczny rozwój badań naukowych oraz komercjalizacja rezultatów prac badawczych,
- wzrost jakości kształcenia studentów w Politechnice Białostockiej (cel ten ma być realizowany m.in. poprzez weryfikację efektów i programów studiów w odniesieniu do potrzeb gospodarki),
- wzrost efektywności zarządzania Uczelnią,
- zwiększenie intensywności pozyskiwania środków zewnętrznych na rozwój Politechniki Białostockiej,
- budowanie marki Uczelni jako lidera integracji środowisk naukowych, biznesowych i samorządowych w północno-wschodniej Polsce.

Politechnika Białostocka, jako integralna część narodowego systemu edukacji i nauki, realizuje zadania określone w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz Statucie Politechniki Białostockiej, do których należą:

- kształcenie studentów w celu zdobywania i uzupełniania wiedzy oraz umiejętności i kompetencji niezbędnych w pracy zawodowej;
- wychowywanie studentów w poczuciu odpowiedzialności za państwo polskie, za umacnianie zasad demokracji i poszanowanie praw człowieka;
- prowadzenie działalności naukowej, świadczenie usług badawczych oraz transfer wiedzy i technologii do gospodarki;
- kształcenie i promowanie kadr uczelni;
- upowszechnianie i pomnażanie osiągnięć nauki, kultury narodowej i techniki, w tym poprzez gromadzenie i udostępnianie zbiorów bibliotecznych i informacyjnych oraz prowadzenie działalności wydawniczej;

- prowadzenie studiów podyplomowych, kursów i szkoleń w celu kształcenia nowych umiejętności niezbędnych na rynku pracy w systemie uczenia się przez całe życie;
- stwarzanie warunków do rozwoju kultury fizycznej studentów;
- działanie na rzecz społeczności lokalnych i regionalnych;
- stwarzanie osobom niepełnosprawnym warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia oraz prowadzeniu działalności naukowej.

Kierunek studiów *architektura krajobrazu*, prowadzony przez Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, wykazuje ścisły związek zarówno z misją i celami strategicznymi Politechniki Białostockiej, jak również z wymienionymi wyżej zadaniami. Studenci kierunku *architektura krajobrazu*, jako część środowiska studenckiego, wchodzi w skład wspólnoty akademickiej Politechniki Białostockiej i korzystają na równi z innymi z przysługujących im praw. Studia na omawianym kierunku są prowadzone w formie stacjonarnej oraz niestacjonarnej. Dzięki temu są dostępne dla osób ze wszystkich środowisk, zapewniając im równe szanse edukacyjne. Kierunek *architektura krajobrazu* wpisuje się w realizowaną przez Politechnikę Białostocką ideę gospodarki opartej na wiedzy, odpowiednio wzbogacając ofertę edukacyjną uczelni i – jak pokazuje zainteresowanie dobrze przygotowanej młodzieży studiami na tym kierunku – wychodzą naprzeciw oczekiwaniom i potrzebom społecznym oraz współczesnej gospodarki. Studenci kierunku *architektura krajobrazu*, w ramach zajęć prowadzonych przez wysoko wykwalifikowaną kadrę akademicką, zyskują niezbędne przygotowanie do przyszłej pracy zawodowej, a także – również w ramach wymiany akademickiej z innymi uczelniami europejskimi, aktywności w kołach naukowych, a także praktykom zawodowym – kształtują swoją osobowość pod kątem odpowiedzialności za państwo polskie, umacnianie zasad demokracji, poszanowanie praw człowieka oraz działalność na rzecz społeczności lokalnych i regionalnych.

Kształcenie na kierunku *architektura krajobrazu* jest realizowane od 2008 roku i zgodnie z misją Uczelni ma na celu pomnażanie i upowszechnianie osiągnięć nauki, techniki i kultury. Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska dąży do osiągnięcia wysokiej jakości w kształceniu studentów, rozwoju kadry i prowadzenia innowacyjnych badań naukowych, wspierając i kreując gospodarkę opartą na wiedzy. Odbywa się to poprzez kształcenie na wysokim poziomie oraz współpracę z instytucjami i organizacjami o zasięgu lokalnym, regionalnym, krajowym i światowym. Program studiów jest modernizowany i dostosowywany do aktualnych potrzeb. Idea kształcenia ustawicznego jest realizowana poprzez możliwość kontynuacji studiów w różnej formie i na różnych poziomach kształcenia.

Kierunek studiów *architektura krajobrazu* jest wpisany w strategię i plan rozwoju Wydziału. Jest też ściśle związany z realizowanymi na Wydziale pracami naukowo-badawczymi oraz specyfiką organizacyjną Wydziału, w skład którego, wchodzi Katedry uczestniczące w procesie kształcenia na w/w kierunku: Katedra Konstrukcji Budowlanych i Architektury, Katedra Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska, Katedra Technologii i Systemów Inżynierii Środowiska, Katedra Chemii, Biologii i Biotechnologii, Katedra Budownictwa i Inżynierii Drogowej, Katedra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa Energooszczędności. Ponadto badania realizowane przez pracowników Wydziału odzwierciedlają priorytety działań zawarte w „Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do 2020 roku”, „Strategii Rozwoju Kraju 2020”, Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”, „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Polski 2025”, „Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podlaskiego”.

1.2.2. Wskazanie tytułu zawodowego nadawanego absolwentom

Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku *architektura krajobrazu* absolwent uzyskuje tytuł zawodowy **inżyniera**.

1.2.3. Wskazanie dziedziny nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty uczenia się dla kierunku studiów architektura krajobrazu

Efekty uczenia się dla kierunku *architektura krajobrazu* odnoszą się do dziedziny *nauk inżynierskich - technicznych* i są przypisane do dwóch dyscyplin naukowych: *inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka* (dyscyplina wiodąca) oraz *architektura i urbanistyka* (Tab. 6.2.2).

1.3. Ogólne cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia absolwentów, a także możliwości kontynuacji kształcenia

Określa się następujące ogólne cele kształcenia:

- 1) przekazanie i przyswojenie podstawowej wiedzy oraz nabycie umiejętności w zakresie projektowania obiektów architektury krajobrazu zgodnie z potrzebami użytkowników, wymogami cywilizacyjnymi, możliwościami technicznymi a także zasadami ładu przestrzennego, ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju;
- 2) przekazanie i przyswojenie podstawowej wiedzy w zakresie opracowywania analiz przedprojektowych do celów realizacyjnych oraz dokumentacji projektowej z wykorzystaniem podstawowych technik i narzędzi oraz zasobów informacji pochodzących z różnych źródeł;
- 3) przekazanie i przyswojenie podstawowej wiedzy niezbędnej w procesie urządzania obiektów architektury krajobrazu, w tym zarządzania zasobami ludzkimi i podejmowania współpracy ze specjalistami z innych dziedzin.
- 4) przekazanie i przyswojenie podstawowej wiedzy w zakresie pielęgnowania i rewitalizacji obiektów architektury krajobrazu, łącznie z obiektami zabytkowymi;
- 5) przygotowanie absolwenta do pracy na stanowiskach samodzielnych oraz pracy zespołowej w pracowniach projektowych oraz w zespołach realizujących i pielęgnujących obiekty architektury krajobrazu;
- 6) przygotowanie absolwenta do pracy w jednostkach administracji samorządowej i rządowej, w których będzie pełnił funkcje doradcze w zakresie kształtowania obiektów architektury krajobrazu;
- 7) wyrobienie umiejętności ustawicznego kształcenia.

Zdobyte kwalifikacje dają absolwentom przygotowanie do pracy w:

- pracowniach architektury krajobrazu i pracowniach architektonicznych opracowujących projekty zagospodarowania obiektów architektury krajobrazu;
- pracowniach i firmach realizujących i pielęgnujących obiekty architektury krajobrazu;
- przedsiębiorstwach związanych z architekturą krajobrazu, w tym zajmujących się urządzeniem i pielęgnacją zieleni miejskiej;
- jednostkach administracji rządowej i samorządowej;
- instytucjach związanych z ochroną i kształtowaniem środowiska przyrodniczego;
- instytucjach badawczych i ośrodkach badawczo-rozwojowych.

Absolwent kierunku *architektura krajobrazu* jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia oraz do poszerzania wiedzy i umiejętności we własnym zakresie, czy też na kursach dokształcających oraz studiach podyplomowych. Jest przygotowany do podjęcia pracy w wyuczonym zawodzie.

1.4. Sylwetka absolwenta

Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku *architektura krajobrazu* absolwent posiada interdyscyplinarną wiedzę z zakresu nauk przyrodniczych, rolniczych, technicznych i sztuk pięknych oraz umiejętności wykorzystania zdobytej wiedzy w pracy zawodowej z zachowaniem zasad prawnych i etycznych. Absolwent jest przygotowany do:

- opracowywania koncepcji projektowych obiektów architektury krajobrazu zgodnie z potrzebami użytkowymi, psychicznymi i biologicznymi człowieka;
- opracowywania projektów zagospodarowania obiektów architektury krajobrazu, łącznie z obiektami zabytkowymi;
- wykonywania prac inwentaryzacyjnych obiektów architektury krajobrazu;
- wykonywania ocen szaty roślinnej obiektów architektury krajobrazu;
- urządzania (budowy) i pielęgnowania obiektów architektury krajobrazu;
- kierowania i nadzoru nad robotami realizacyjnymi i pielęgnacyjnymi w obiektach architektury krajobrazu;
- zarządzania jednostkami zajmującymi się projektowaniem, budową i pielęgnowaniem obiektów architektury krajobrazu;

- współpracy ze specjalistami z innych dziedzin, uczestniczącymi w projektowaniu, budowie i pielęgnowaniu obiektów architektury krajobrazu;
- doradztwa w zakresie projektowania i urządzania ogrodów prywatnych i przestrzeni publicznych;

Absolwent zna język obcy na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz posiada umiejętności posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu kierunku kształcenia. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.

2. Uzasadnienie modernizacji studiów na kierunku, poziomie i profilu kształcenia

Struktura kształcenia studentów w Polsce według kierunków studiów w wielu przypadkach wydaje się nadal niedostosowana do potrzeb gospodarki. Odnotowuje się nadmiar absolwentów kierunków społecznych i humanistycznych przy znacznym niedoborze absolwentów kierunków technicznych. Nauki techniczne, w dobie przyspieszonego rozwoju technologicznego, nabierają szczególnego znaczenia, a liczba absolwentów kierunków technicznych wpływa na zdolność kraju do sprostania konkurencji technologicznej. Studia pierwszego stopnia na kierunku *architektura krajobrazu* wychodzą więc naprzeciw oczekiwaniom rynku pracy. W rozwoju konkurencyjności i innowacyjności polskiej gospodarki strategiczną rolę mogą więc odegrać absolwenci studiów technicznych, a w szczególności kształcący się na kierunkach interdyscyplinarnych – do których należy *architektura krajobrazu* – mających kluczowe znaczenie dla dynamicznego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Zmiana programu studiów na kierunku *architektura krajobrazu* związana jest z monitorowaniem i ciągłym doskonaleniem planu studiów oraz dostosowywaniem treści kształcenia do potrzeb i wymogów rynku pracy. Proponowane zmiany treści programowych oraz form zajęć, wiążą się m.in. z potrzebą ciągłego doskonalenia warsztatu architekta krajobrazu, stąd wprowadzenie do programu elementów technologii BIM (Building Information Modeling). Zmiany programu studiów wynikają ponadto z konieczności jego aktualizacji zgodnie z wymogami nowego prawodawstwa (Ustawa z dnia 20 lipca 2018 roku; Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce).

3. Informacja o posiadanej kategorii naukowej i opis prowadzonej działalności naukowej

Projekty badawcze pracowników Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska dotyczą ważnych i aktualnych problemów budownictwa, inżynierii środowiska, kształtowania i ochrony środowiska, gospodarki przestrzennej i architektury. Wnoszą nowe aspekty teoretyczne i praktyczne do tych nauk. Ukierunkowane są na opracowywanie i wdrażanie nowych, innowacyjnych pomysłów. Świadectwem wysokiej rangi naukowo-badawczej Wydziału jest przyznana w wyniku ostatniej parametrycznej oceny działalności jednostki za lata 2013-2016, kategoria naukowa A. Wymiernym efektem prac naukowo-badawczych są awanse naukowe pracowników, liczne patenty, wdrożenia wyników badań naukowych i ich aplikacje do przemysłu, jak również publikacje naukowe i udział pracowników w licznych konferencjach krajowych i międzynarodowych. Kierunki badań realizowane przez pracowników odzwierciedlają priorytety działań zawartych w „Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do 2020 roku”, „Strategii Rozwoju Kraju 2020”, Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”, Strategii Zrównoważonego Rozwoju Polski 2025r, Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podlaskiego.

Badania na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska prowadzone są w obszarze nauk podstawowych i stosowanych przez wszystkie jednostki organizacyjne. Finansowane są one przez NCN, NCBiR, ze środków własnych, czyli statutowych i prac dla młodych badaczy oraz prac umownych z podmiotami zewnętrznymi.

Tematyka badawcza obejmuje ważne i aktualne problemy budownictwa, inżynierii i ochrony środowiska, biotechnologii, gospodarki przestrzennej i inżynierii rolno-spożywczej i leśnej w gospodarce narodowej i regionalnej.

W dziedzinie budownictwa i gospodarki przestrzennej zakłada się osiągnięcie wyników teoretycznych oraz aplikacji inżynierskich ukierunkowanych na opracowanie i wdrożenie nowoczesnych technologii powiązanych m.in. z:

- projektowaniem i badaniem innowacyjnych hybrydowych zbrojeń kompozytowych FRP do konstrukcji infrastrukturalnych o podwyższonej trwałości,

- metodami i algorytmami numerycznej analizy konstrukcji budowlanych z uwzględnieniem etapów realizacji inwestycji,
- modelowaniem procesów i obiektów w budownictwie wraz z analizą kosztową a także właściwościami materiałów budowlanych oraz mechanizmami zwiększającymi trwałość materiałów i obiektów budowlanych,
- modelowaniem procesów i obiektów w gospodarowaniu przestrzenią w zależności od uwarunkowań środowiskowych,
- elementami infrastruktury drogowej, ich trwałością, bezpieczeństwem ruchu, ochroną środowiska i kosztami ich realizacji,
- określeniem właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów koniecznych do budowy nowych modeli gruntów oraz wbudowania gruntów w konstrukcje ziemne,
- doskonaleniem metod oceny naprężeń w ustrojach konstrukcji budowlanych: betonowych i stalowych pod obciążeniem,
- analizą potencjału efektów energetycznych, ekonomicznych i ekologicznych zróżnicowanych scenariuszy, w aspekcie parametrów wpływających na cechy cieplne budynków.

W dziedzinie inżynierii, ochrony i kształtowania środowiska, biotechnologii, inżynierii rolno-spożywczej i leśnej tematyka badań dotyczy rozwoju:

- badań i symulacji energooszczędnych systemów ogrzewczo-wentylacyjnych,
- modelowania energetycznego budynków,
- pozyskiwania i akumulacji energii,
- optymalizacji urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych w systemach wodociągowo-kanalizacyjnych i gospodarki odpadami,
- reakcji siedlisk i roślinności ekosystemów mokradłowych na zabiegi ochrony czynnej, w tym poprawy stosunków wodnych oraz usuwania ekspansywnej roślinności,
- innowacyjnych technologii zagęszczania, spalania, zgazowania i obróbki materiałów rolno-spożywczych,
- nowych technologii w przetwórstwie rolno-spożywczym oraz badań właściwości biologiczno-chemicznych i biochemicznych materiałów rolno-spożywczych,
- zaawansowanych technologii ochrony i oczyszczania wód oraz unieszkodliwiania odpadów,
- analizy oddziaływania korzystnych i szkodliwych mikroorganizmów na środowisko,
- badań biochemicznych, fizykochemicznych oraz oceny możliwości biodegradacji wybranych związków fenolowych oraz poszukiwania nowych zastosowań badanych związków w inżynierii i ochronie środowiska,
- analizy ekspresji genów z wykorzystaniem konstruktów genowych z genami gfp i lux, jako potencjalnych biosensorów do monitorowania zanieczyszczeń środowiska,
- wykorzystania konwencjonalnych i nowoczesnych metod diagnostycznych stosownych do mikrobiologicznej oceny stanu sanitarnego środowiska, odpadów, ścieków,
- wykorzystania genetycznie zmodyfikowanych bakterii z genem gfp w wykrywaniu związków chemicznych w środowisku,
- metody remediacji związków chemicznych w środowisku,
- definiowania przestrzeni kulturowo-przyrodniczej Podlasia na tle przekształceń cywilizacyjnych początku XXI wieku.

4. Zasady rekrutacji i opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

Zasady rekrutacji na I stopień studiów na kierunku *architektura krajobrazu* są zgodne z Uchwałą Nr 13/3/2018 Rady Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 14 marca 2018 roku w sprawie propozycji warunków i trybu rekrutacji na I rok studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia na rok akademicki 2019/2020. Z kolei wymieniona Uchwała została podjęta w oparciu i na podstawie § 58 ust. 1 pkt. 1 Statutu Politechniki Białostockiej.

Zgodnie z wymienionym dokumentem przyjęcia kandydatów są dokonywane na podstawie listy rankingowej. Lokata kandydata na liście rankingowej zależy od liczby punktów uzyskanych na egzaminie maturalnym z przedmiotów branych pod uwagę w postępowaniu kwalifikacyjnym. W przypadku kandydatów zdających egzamin maturalny w 2010 roku i później przedmiotami, które uwzględnia się w postępowaniu kwalifikacyjnym są: matematyka, fizyka lub geografia lub informatyka lub biologia oraz język obcy nowożytny. Natomiast w przypadku kandydatów zdających egzamin dojrzałości lub egzamin maturalny do 2009 roku włącznie, przedmiotami uwzględnianymi w postępowaniu kwalifikacyjnym są: matematyka lub fizyka lub biologia lub geografia lub informatyka oraz język obcy nowożytny.

Rekrutacja na Politechnikę Białostocką odbywa się drogą elektroniczną przez System Internetowej Rejestracji Kandydatów (IRK), dostępny na stronie <https://irk.pb.edu.pl>. Kandydaci korzystają z dostępu do internetowej rejestracji we własnym zakresie lub ze stanowisk komputerowych w Centrum Rekrutacji i Wspierania Edukacji PB. Czynności związane z rekrutacją przeprowadza Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna (WKR). Wszystkie etapy rekrutacji przeprowadzane są w terminach określonych w harmonogramie rekrutacji ustalonym przez Rektora. Harmonogram oraz adres WKR wraz z wykazem numerów telefonów i adresami e-mailowymi dostępne są na stronie internetowej Politechniki Białostockiej w zakładce „Kandydaci” (<https://pb.edu.pl/kandydaci/rekrutacja-studia-1-i-2-stopnia/>). Kandydat może zarejestrować się na dowolną liczbę kierunków studiów. Jednak, kandydat, który rejestruje się na więcej niż jeden kierunek studiów, musi ustalić priorytety.

Warunki, zasady i tryb rekrutacji na dany rok akademicki są każdorazowo określone przez Senat Uczelni i dostępne są na stronie (<https://pb.edu.pl/kandydaci/rekrutacja-studia-1-i-2-stopnia/rekrutacja-na-studia-1-stopnia/>).

Oferta studiów pierwszego stopnia na kierunku *architektura krajobrazu* kierowana jest przede wszystkim do absolwentów szkół średnich, którzy zainteresowani są zdobyciem wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w tym zakresie. Od kandydatów ubiegających się o przyjęcie na pierwszy stopień studiów wymagane jest posiadanie kwalifikacji pełnych na poziomie czwartym drugiego stopnia PRK, typowych dla kwalifikacji o charakterze ogólnym uzyskiwanych w ramach edukacji formalnej, pozaformalnej oraz uczenia się nieformalnego.

5. Analiza zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy

Zakładane efekty uczenia się weryfikowane są na kilka sposobów. Najistotniejszy z nich związany jest z cyklicznym monitoringiem programów studiów, również pod kątem zapotrzebowania rynku pracy. Wyniki monitoringu mają znaczący wpływ na zmiany dokonywane w programach studiów. Biuro Karier PB prowadzi badania losów absolwentów. W anonimowej ankiecie, którą absolwent otrzymuje bezpośrednio po ukończeniu studiów, proszony jest o ocenę jakości kształcenia w Politechnice Białostockiej, po roku i po 3 latach. Proszony jest również o informację, jak ukształtowała się jego sytuacja zawodowa po studiach. Otrzymywane informacje od absolwentów wskazują, czy programy i formy nauczania realizowane przez Uczelnię w satysfakcjonującym stopniu przygotowały go do wejścia na rynek pracy. Umożliwiają też wyciąganie wniosków i wskazywanie, jak w przyszłości Uczelnia może pomóc w rozwoju zawodowym absolwentów, np. proponując odpowiednie dla niego tematy szkoleń i warsztatów. Wyniki ankiet absolwentów brane są pod uwagę przy modernizacji programów studiów.

6. Program studiów

6.1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów: **architektura krajobrazu**

Poziom kształcenia: **studia pierwszego stopnia**

Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**

Forma studiów: **stacjonarne i niestacjonarne**

Liczba semestrów: **7 semestrów**

Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: **210 punktów ECTS**

Kierunek *architektura krajobrazu* przypisany jest do dwóch dyscyplin naukowych:

- inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (dyscyplina wiodąca);
- architektura i urbanistyka

6.2. Zestawienie kierunkowych efektów uczenia się odnoszących się do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia a także odnoszących się do kompetencji inżynierskich

Tabela 6.2.1. Tabela odniesień kierunkowych efektów uczenia się dla studiów pierwszego stopnia na kierunku *architektura krajobrazu* do kwalifikacji uzyskiwanych na poziomie 6 zgodnie z charakterystykami pierwszego i drugiego stopnia PRK

Symbol efektu uczenia się dla kierunku (K_AK1)	Efekty uczenia się dla kierunku studiów <i>architektura krajobrazu</i>	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia określonych w Ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz charakterystyk drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy PRK – poziom 6	Odniesienie do kompetencji inżynierskich zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji PRK – poziom 6
Wiedza: zna i rozumie			
K_AK1_W01	zagadnienia z zakresu nauk ścisłych niezbędne do zrozumienia zjawisk i procesów przyrodniczych; zna terminologię z zakresu architektury krajobrazu, a w szczególności z wybranych obszarów nauk przyrodniczych, technicznych i sztuk plastycznych, a także wybrane metody badawcze stosowane w tych naukach	P6U_W P6S_WG	
K_AK1_W02	strukturę, funkcjonowanie, zróżnicowanie i klasyfikację systemów przyrodniczych na różnych poziomach organizacji (osobnika, gatunku, populacji, ekosystemu i krajobrazu) oraz ich wzajemnych relacji	P6U_W P6S_WG	
K_AK1_W03	zagadnienia z zakresu geologii, geomorfologii i hydrologii oraz budowy i właściwości gleb	P6U_W P6S_WG	
K_AK1_W04	zagadnienia z zakresu ogrodnictwa, w tym dotyczące uprawy, nawożenia, pielęgnowania i ochrony roślin	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
K_AK1_W05	wybrane metody ochrony środowiska przyrodniczego, rozumie potrzebę jego ochrony oraz projektowania zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
K_AK1_W06	zasady i metody pielęgnacji, konserwacji i rewaloryzacji terenów zieleni z wykorzystaniem profesjonalnych narzędzi stosowanych w ogrodnictwie i budownictwie ogrodowym	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
K_AK1_W07	zagadnienia z zakresu historii sztuki i sztuki ogrodowej oraz teorii urbanistyki, a także współczesnych trendów i stylów w architekturze, urbanistyce i architekturze krajobrazu	P6U_W P6S_WG	
K_AK1_W08	funkcje terenów zieleni w kontekście potrzeb współczesnego człowieka, które są realizowane w obiektach architektury krajobrazu	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
K_AK1_W09	podstawowe zagadnienia z zakresu kompozycji i zasad kształtowania form przestrzennych wykorzystywanych w architekturze krajobrazu oraz oddziaływanie tych form na ich odbiorcę	P6U_W P6S_WG	P6S_WG

K_AK1_W10	parametry przestrzeni wynikające z uwarunkowań percepcyjno-ruchowych człowieka oraz zasady jej bezpiecznego użytkowania zgodnie z przepisami BHP	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
K_AK1_W11	zasady projektowania obiektów architektury krajobrazu, w tym sporządzania dokumentacji projektowej; ma wiedzę na temat technologii BIM	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
K_AK1_W12	systemy i technologie budowlane, zna materiały stosowane w realizacji obiektów architektury krajobrazu	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
K_AK1_W13	metody odwzorowywania przestrzeni przy użyciu rysunku technicznego, zasady opracowywania i stosowania map i planów oraz programy komputerowe wykorzystywane w projektowaniu obiektów architektury krajobrazu	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
K_AK1_W14	normy i przepisy prawne związane z projektowaniem urbanistycznym, ruralistycznym i planowaniem przestrzennym, w tym w zakresie prawa autorskiego	P6U_W P6S_WK	
K_AK1_W15	organizację i kosztorysowanie prac wykonawczych w architekturze krajobrazu oraz metody zarządzania tymi pracami; zna ogólne zasady dotyczące indywidualnej przedsiębiorczości	P6U_W P6S_WK	P6S_WK
K_AK1_W16	terminologię oraz podstawowe teorie i koncepcje w zakresie nauk prawnych, społecznych, ekonomicznych i humanistycznych powiązanych z architekturą krajobrazu	P6U_W P6S_WK	
Umiejętności: potrafi			
K_AK1_U01	odwzorować przestrzeń z wykorzystaniem umiejętności plastycznych i technicznych oraz metod tradycyjnych i komputerowych: rysunkowych, graficznych, modelowania, modelowania 3D	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U02	wyszukiwać, gromadzić i analizować materiały geodezyjne i inne informacje w zasobach archiwalnych, bibliotecznych oraz korzystając z Internetu i zastosować je w opracowaniach inżynierskich	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U03	analizować zjawiska i procesy przyrodnicze kształtujące powierzchnię ziemi, a także strukturę szaty roślinnej i krajobrazu stosując odpowiednie metody badawcze oraz uwzględniać uwarunkowania przyrodnicze w projektowaniu terenów zieleni	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U04	stosować w projektowaniu normy i akty prawne obowiązujące w dziedzinie architektury krajobrazu, w tym z zakresu prawa miejscowego i prawa autorskiego	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U05	posługiwać się materiałami geodezyjnymi i kartograficznymi, umie sporządzić szkice sytuacyjne i dokumentacyjne oraz plany i mapy tematyczne na potrzeby własnych opracowań projektowych	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U06	dokonać inwentaryzacji, oceny i waloryzacji szaty roślinnej, siedlisk oraz obiektów architektonicznych	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U07	dokonać doboru gatunków roślin według zadanego klucza w konkretnej lokalizacji oraz sporządzić wytyczne dotyczące ich uprawy, nawożenia i pielęgnowania	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U08	dobierać i stosować zasady urządzania i pielęgnowania terenów zieleni odpowiednio do uwarunkowań i potrzeb	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U09	interpretować dzieła sztuki w kontekście uwarunkowań ideowych, kulturowych, materialnych i społecznych oraz przyporządkowywać je do zdefiniowanych stylów historycznych lub kierunków	P6U_U P6S_UW	P6S_UW

K_AK1_U10	projektować określone kompozycje przestrzenne odpowiadające potrzebom współczesnego człowieka oraz dostosować projekty obiektów architektury krajobrazu do potrzeb i możliwości wszystkich użytkowników przestrzeni	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U11	dostosować projekty terenów zieleni oraz zasady ich urządzania i pielęgnowania do wymogów ochrony środowiska przyrodniczego i zrównoważonego rozwoju	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U12	sporządzić opracowanie projektowe zlokalizowane w środowisku historycznym, w tym rewaloryzację historycznych założeń parkowo-ogrodowych	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U13	w sposób techniczny sporządzić opracowanie projektowe obiektu architektury krajobrazu, opracować do niego opis techniczny, przedmiar i kosztorys oraz sporządzić harmonogram prac	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U14	dokonać wyboru niezbędnych materiałów i systemów budowlanych do przygotowanych opracowań projektowych oraz doboru maszyn i urządzeń niezbędnych do ich realizacji i użytkowania	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U15	interpretować opracowania projektowe z zakresu urbanistyki i planowania przestrzennego oraz sporządzić opracowanie projektowe (konceptyjne) niewielkiego założenia urbanistycznego	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U16	dokonać obserwacji, analizy i interpretacji otaczających go zjawisk prawnych, społecznych, ekonomicznych, kulturowych	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
K_AK1_U17	komunikować się i przekazywać treści z zakresu architektury krajobrazu stosując odpowiednią terminologię, brać udział w debacie – przedstawiać opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich zarówno w j. polskim, jak i języku obcym co najmniej na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6U_U P6S_UK	
K_AK1_U18	planować i realizować pracę indywidualną i zespołową; współdziałać w zespołach o charakterze interdyscyplinarnym	P6U_U P6S_UO	
K_AK1_U19	planować i realizować samodzielne uczenie się	P6U_U P6S_UU	
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
K_AK1_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści w dziedzinie nauk inżyniersko-technicznych wykorzystywanych przy rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	P6U_K P6S_KK	
K_AK1_K02	prowadzenia działań w sposób przedsiębiorczy	P6U_K P6S_KO	
K_AK1_K03	realizowania inicjatyw na rzecz środowiska społecznego	P6U_K P6S_KO	
K_AK1_K04	przestrzegania zasad etyki zawodowej i odpowiedzialnego wypełniania obowiązków zawodowych w tym zasięgania opinii ekspertów. Jest gotów do ciągłego dokształcania się w obszarach związanych z charakterem pełnionych ról zawodowych	P6U_K P6S_KK P6S_KR	

Objaśnienia:K_AK1 - kierunkowe efekty uczenia się na kierunku *architektura krajobrazu*

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K – kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03... – numer efektu uczenia się

Objaśnienia oznaczeń symboli wg Polskiej Ramy Kwalifikacji (Rozporządzenie MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r., Dz. U. poz. 2218):

P = poziom PRK**U** = charakterystyka uniwersalna**K** = kompetencje społeczne**P6U_W** – poziom 6 PRK, charakterystyka uniwersalna, wiedza;**P6U_U** – poziom 6 PRK, charakterystyka uniwersalna, umiejętności;**P6U_K** – poziom 6 PRK, charakterystyka uniwersalna, kompetencje społeczne**P6S** – efekty uczenia się dla studiów I stopnia wg Polskiej Ramy Kwalifikacji (kwalifikacje uzyskiwane w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki (charakterystyki drugiego stopnia) – POZIOM 6, profil ogólnoakademicki;**W** – **wiedza (absolwent zna i rozumie)**: **P6S_WG** – zakres i głębokość / kompletność perspektywy poznawczej i zależności, **P6S_WK** – kontekst / uwarunkowania, skutki;**U** – **umiejętności (absolwent potrafi)**: **P6S_UW** – wykorzystanie wiedzy / rozwiązywanie problemy i wykonywane zadania; **P6S_UK** – komunikowanie się / odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym; **P6S_UO** – organizacja pracy / planowanie i praca zespołowa; **P6S_UU** – uczenie się / planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób;**K** – **kompetencje społeczne (absolwent jest gotów do)**: **P6S_KK** – ocena / krytyczne podejście, **P6S_KO** – odpowiedzialność / wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego, **P6S_KR** – rola zawodowa / niezależność i rozwój etosu.

Do dyscypliny wiodącej – **inżynierii środowiska, górnictwa i energetyki** – przyporządkowano 21 efektów, co stanowi 54% wszystkich efektów kierunkowych. Do dyscypliny **architektura i urbanistyka** przyporządkowano 18 efektów kierunkowych, co stanowi 46%. Wykaz efektów przypisanych do poszczególnych dyscyplin przedstawiono w tabeli 6.2.2.

Tabela 6.2.2. Tabela przyporządkowania kierunkowych efektów uczenia się do dyscyplin

Symbol	Opis kierunkowych efektów uczenia się	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (dyscyplina wiodąca)	Architektura i urbanistyka
Wiedza: zna i rozumie			
K_AK1_W01	zagadnienia z zakresu nauk ścisłych niezbędne do zrozumienia zjawisk i procesów przyrodniczych; zna terminologię z zakresu architektury krajobrazu, a w szczególności z wybranych obszarów nauk przyrodniczych, technicznych i sztuk plastycznych, a także wybrane metody badawcze stosowane w tych naukach	X	
K_AK1_W02	strukturę, funkcjonowanie, zróżnicowanie i klasyfikację systemów przyrodniczych na różnych poziomach organizacji (osobnika, gatunku, populacji, ekosystemu i krajobrazu) oraz ich wzajemnych relacji	X	
K_AK1_W03	zagadnienia z zakresu geologii, geomorfologii i hydrologii oraz budowy i właściwości gleb	X	
K_AK1_W04	zagadnienia z zakresu ogrodnictwa, w tym dotyczące uprawy, nawożenia, pielęgnowania i ochrony roślin	X	
K_AK1_W05	wybrane metody ochrony środowiska przyrodniczego, rozumie potrzebę jego ochrony oraz projektowania zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju	X	
K_AK1_W06	zasady i metody pielęgnacji, konserwacji i rewaloryzacji terenów zieleni z wykorzystaniem profesjonalnych narzędzi stosowanych w ogrodnictwie i budownictwie ogrodowym	X	
K_AK1_W07	zagadnienia z zakresu historii sztuki i sztuki ogrodowej oraz teorii urbanistyki, a także współczesnych trendów i stylów w architekturze, urbanistyce i architekturze		X

	krajobrazu		
K_AK1_W08	funkcje terenów zieleni w kontekście potrzeb współczesnego człowieka, które są realizowane w obiektach architektury krajobrazu	X	
K_AK1_W09	podstawowe zagadnienia z zakresu kompozycji i zasad kształtowania form przestrzennych wykorzystywanych w architekturze krajobrazu oraz oddziaływanie tych form na ich odbiorcę		X
K_AK1_W10	parametry przestrzeni wynikające z uwarunkowań percepcyjno-ruchowych człowieka oraz zasady jej bezpiecznego użytkowania zgodnie z przepisami BHP		X
K_AK1_W11	zasady projektowania obiektów architektury krajobrazu, w tym sporządzania dokumentacji projektowej; ma wiedzę na temat technologii BIM		X
K_AK1_W12	systemy i technologie budowlane, zna materiały stosowane w realizacji obiektów architektury krajobrazu		X
K_AK1_W13	metody odwzorowywania przestrzeni przy użyciu rysunku technicznego, zasady opracowywania i stosowania map i planów oraz programy komputerowe wykorzystywane w projektowaniu obiektów architektury krajobrazu		X
K_AK1_W14	normy i przepisy prawne związane z projektowaniem urbanistycznym, ruralistycznym i planowaniem przestrzennym, w tym w zakresie prawa autorskiego		X
K_AK1_W15	organizację i kosztorysowanie prac wykonawczych w architekturze krajobrazu oraz metody zarządzania tymi pracami; zna ogólne zasady dotyczące indywidualnej przedsiębiorczości	X	
K_AK1_W16	terminologię oraz podstawowe teorie i koncepcje w zakresie nauk prawnych, społecznych, ekonomicznych i humanistycznych powiązanych z architekturą krajobrazu	X	
Umiejętności: potrafi			
K_AK1_U01	odwzorować przestrzeń z wykorzystaniem umiejętności plastycznych i technicznych oraz metod tradycyjnych i komputerowych: rysunkowych, graficznych, modelowania, modelowania 3D		X
K_AK1_U02	wyszukiwać, gromadzić i analizować materiały geodezyjne i inne informacje w zasobach archiwalnych, bibliotecznych oraz korzystając z Internetu i zastosować je w opracowaniach inżynierskich	X	
K_AK1_U03	analizować zjawiska i procesy przyrodnicze kształtujące powierzchnię ziemi, a także strukturę szaty roślinnej i krajobrazu stosując odpowiednie metody badawcze oraz uwzględniać uwarunkowania przyrodnicze w projektowaniu terenów zieleni	X	
K_AK1_U04	stosować w projektowaniu normy i akty prawne obowiązujące w dziedzinie architektury krajobrazu, w tym z zakresu prawa miejscowego i prawa autorskiego	X	
K_AK1_U05	posługiwać się materiałami geodezyjnymi i kartograficznymi, umie sporządzić szkice sytuacyjne i dokumentacyjne oraz plany i mapy tematyczne na potrzeby własnych opracowań projektowych		X

K_AK1_U06	dokonać inwentaryzacji, oceny i waloryzacji szaty roślinnej, siedlisk oraz obiektów architektonicznych	X	
K_AK1_U07	dokonać doboru gatunków roślin według zadanego klucza w konkretnej lokalizacji oraz sporządzić wytyczne dotyczące ich uprawy, nawożenia i pielęgnowania	X	
K_AK1_U08	dobierać i stosować zasady urządzania i pielęgnowania terenów zieleni odpowiednio do uwarunkowań i potrzeb	X	
K_AK1_U09	interpretować dzieła sztuki w kontekście uwarunkowań ideowych, kulturowych, materialnych i społecznych oraz przyporządkowywać je do zdefiniowanych stylów historycznych lub kierunków		X
K_AK1_U10	projektować określone kompozycje przestrzenne odpowiadające potrzebom współczesnego człowieka oraz dostosować projekty obiektów architektury krajobrazu do potrzeb i możliwości wszystkich użytkowników przestrzeni		X
K_AK1_U11	dostosować projekty terenów zieleni oraz zasady ich urządzania i pielęgnowania do wymogów ochrony środowiska przyrodniczego i zrównoważonego rozwoju	X	
K_AK1_U12	sporządzić opracowanie projektowe zlokalizowane w środowisku historycznym, w tym rewaloryzację historycznych założeń parkowo-ogrodowych		X
K_AK1_U13	w sposób techniczny sporządzić opracowanie projektowe obiektu architektury krajobrazu, opracować do niego opis techniczny, przedmiar i kosztorys oraz sporządzić harmonogram prac		X
K_AK1_U14	dokonać wyboru niezbędnych materiałów i systemów budowlanych do przygotowanych opracowań projektowych oraz doboru maszyn i urządzeń niezbędnych do ich realizacji i użytkowania		X
K_AK1_U15	interpretować współczesne opracowania projektowe z zakresu urbanistyki i planowania przestrzennego oraz sporządzić opracowanie projektowe (konceptyjne) niewielkiego założenia urbanistycznego		X
K_AK1_U16	dokonać obserwacji, analizy i interpretacji otaczających go zjawisk prawnych, społecznych, ekonomicznych, kulturowych	X	
K_AK1_U17	komunikować się i przekazywać treści z zakresu architektury krajobrazu stosując odpowiednią terminologię, brać udział w debacie – przedstawiać opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich zarówno w j. polskim, jak i języku obcym co najmniej na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	X	
K_AK1_U18	planować i realizować pracę indywidualną i zespołową; współdziałać w zespołach o charakterze interdyscyplinarnym		X
K_AK1_U19	planować i realizować samodzielne uczenie się	X	
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
K_AK1_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści w dziedzinie nauk inżynierjno-technicznych wykorzystywanych przy rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych		X

K_AK1_K02	prowadzenia działań w sposób przedsiębiorczy	X	
K_AK1_K03	realizowania inicjatyw na rzecz środowiska społecznego	X	
K_AK1_K04	przestrzegania zasad etyki zawodowej i odpowiedzialnego wypełniania obowiązków zawodowych w tym zasięgania opinii ekspertów. Jest gotów do ciągłego dokształcania się w obszarach związanych z charakterem pełnionych ról zawodowych		X
Liczba efektów przypisanych do dyscypliny		21	18
Udział dyscyplin [%]		54	46

6.3. Tabele pokrycia efektów uczenia się przez efekty kierunkowe

Tabela 6.3.1. Tabela pokrycia uniwersalnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji

Nazwa kierunku studiów: architektura krajobrazu Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia Profil kształcenia: ogólnoakademicki		
Kod składnika opisu	Uniwersalne charakterystyki dla poziomu 6 PRK	Odniesienie do efektów kierunkowych dla kierunku architektura krajobrazu
Wiedza: zna i rozumie		
P6U_W	w zaawansowanym stopniu – fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności	K_AK1_W01 K_AK1_W02 K_AK1_W03 K_AK1_W04 K_AK1_W05 K_AK1_W06 K_AK1_W07 K_AK1_W08 K_AK1_W09 K_AK1_W10 K_AK1_W11 K_AK1_W12 K_AK1_W13 K_AK1_W14 K_AK1_W15 K_AK1_W16
Umiejętności: potrafi		
P6U_U	innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko	K_AK1_U01 K_AK1_U02 K_AK1_U03 K_AK1_U04 K_AK1_U05 K_AK1_U06 K_AK1_U07 K_AK1_U08 K_AK1_U09 K_AK1_U10 K_AK1_U11

		K_AK1_U12 K_AK1_U13 K_AK1_U14 K_AK1_U15 K_AK1_U16 K_AK1_U17 K_AK1_U18 K_AK1_U19
Kompetencje społeczne: jest gotów do		
P6U_K	kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje, i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań	K_AK1_K01 K_AK1_K02 K_AK1_K03 K_AK1_K04

Tabela 6.3.2. Tabela pokrycia charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji

Nazwa kierunku studiów: architektura krajobrazu Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia Profil kształcenia: ogólnoakademicki		
Kod składnika opisu	Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6	Odniesienie do efektów kierunkowych dla kierunku architektura krajobrazu
Wiedza: zna i rozumie		
P6S_WG	w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem	K_AK1_W01 K_AK1_W02 K_AK1_W03 K_AK1_W04 K_AK1_W05 K_AK1_W06 K_AK1_W07 K_AK1_W08 K_AK1_W09 K_AK1_W10 K_AK1_W11 K_AK1_W12 K_AK1_W13
P6S_WK	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	K_AK1_W14 K_AK1_W15 K_AK1_W16
Umiejętności: potrafi		
P6S_UW	wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: – właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, – dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	K_AK1_U01 K_AK1_U02 K_AK1_U03 K_AK1_U04 K_AK1_U05 K_AK1_U06

		K_AK1_U07 K_AK1_U08 K_AK1_U09 K_AK1_U10 K_AK1_U11 K_AK1_U12 K_AK1_U13 K_AK1_U14 K_AK1_U15 K_AK1_U16
P6S_UK	komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	K_AK1_U17
P6S_UO	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)	K_AK1_U18
P6S_UU	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	K_AK1_U19
Kompetencje społeczne: jest gotów do		
P6S_KK	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	K_AK1_K01 K_AK1_K04
P6S_KO	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego inicjowania działań na rzecz interesu publicznego myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K_AK1_K02 K_AK1_K03
P6S_KR	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: – przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, – dbałości o dorobek i tradycje zawodu	K_AK1_K04

Tabela 6.3.3. Tabela pokrycia charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich

Nazwa kierunku studiów: architektura krajobrazu Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia Profil kształcenia: ogólnoakademicki		
Kod składnika opisu	Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Odniesienie do efektów kierunkowych dla kierunku architektura krajobrazu
P6S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_AK1_W04 K_AK1_W05 K_AK1_W06 K_AK1_W08 K_AK1_W09 K_AK1_W10 K_AK1_W11 K_AK1_W12

		K_AK1_W13
P6S_WK	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	K_AK1_W15
P6S_UW	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: – wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, – dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	K_AK1_U01 K_AK1_U02 K_AK1_U03 K_AK1_U04 K_AK1_U05 K_AK1_U06 K_AK1_U07 K_AK1_U08 K_AK1_U09 K_AK1_U10 K_AK1_U11 K_AK1_U12 K_AK1_U13 K_AK1_U14 K_AK1_U15 K_AK1_U16

6.4. Plan studiów

Plan studiów stacjonarnych pierwszego stopnia *architektury krajobrazu* zawiera Tabela 6.4.1.

Plan studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia *architektury krajobrazu* zawiera Tabela 6.4.2.

Tabela 6.4.1a. Plan studiów stacjonarnych pierwszego stopnia *architektury krajobrazu*; specjalność: *projektowanie ogrodów*

SEMESTR I											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	Matematyka E	AK1S11001	1	2						45	4
2	Rysunek techniczny	AK1S11002	1			1				30	4
3	Propedeutyka studiów i badań naukowych	AK1S11003	1							15	1
4	Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1S11004	1				2			45	3
5	Ekologia	AK1S11005	1			2				45	4
6	Biologia roślin E	AK1S11006	2		1	1				60	5
7	Szata roślinna I (dendrologia)	AK1S11007	1			2				45	4
8	Historia sztuki (HES)	AK1S11008	2							30	2
9	Techniki warsztatowe	AK1S11009				3				45	2
10	BHP i podstawy ergonomii (HES)	AK1S11010	1							15	1
RAZEM			11	2	1	9	2	0	0	375	30

SEMESTR II											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe) E	AK1S21011	2				2			60	6
2	Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1S21012	1			1				30	4
3	Grafika inżynierska I	AK1S21013				2				30	3
4	Zasady projektowania II (projektowanie form przestrzennych)	AK1S21014	1				1			30	3
5	Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu	AK1S21015	2			2				60	4
6	Historia sztuki ogrodowej I (historia powszechna)	AK1S21016	1	1						30	2
7	Szata roślinna II (dendrologia) E	AK1S21017	1			2		1		60	3
8	Rysunek	AK1S21018				2				30	3
9	Język obcy I - do wyboru A/B/C	AK1S21019 A/B/C		2						30	2
RAZEM			8	3	0	9	3	1	0	360	30

Tabela 6.4.1a. c.d.

SEMESTR III										
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo						Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S	
1	UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze)	AK1S31020	1				2	1		60
2	Grafika inżynierska II	AK1S31021				2				30
3	Zasady projektowania III (kompozycja wnętrz krajobrazowych)	AK1S31022	1				2			45
4	Zasady projektowania IV (projektowanie uniwersalne)	AK1S31023	1				1			30
5	Gleboznawstwo E	AK1S31024	1		2					45
6	Historia sztuki ogrodowej II (ogrody polskie) E	AK1S31025	1	1						30
7	Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1S31026	1				2			45
8	Szata roślinna III (rośliny zielne) E	AK1S31027	1			2				45
9	Wychowanie fizyczne I	AK1S31028		2						30
10	Język obcy II - do wyboru A/B/C	AK1S31029 A/B/C		2						30
RAZEM			7	5	2	4	7	1	0	390

SEMESTR IV										
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo						Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S	
1	UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1S41030	1				1			30
2	Grafika inżynierska III	AK1S41031				2				30
3	Nawożenie i uprawa roślin E	AK1S41032	2				2			60
4	Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1S41067	1				1			30
5	Wychowanie fizyczne II	AK1S41033		2						30
6	Język obcy III - do wyboru A/B/C	AK1S41034 A/B/C		2						30
7	Historia architektury / Historia urbanistyki (HES) - do wyboru A/B	AK1S41035 A/B	1	1						30
8	Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II - do wyboru A/B (plac/pasaż)	AK1S41036 A/B	1				3	1		75
9	Projektowanie urbanistyczne / Projektowanie ruralistyczne - do wyboru A/B	AK1S41037 A/B	1				2			45
10	Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach	AK1S41138	1				1			30
11	Rzeźba ogrodowa	AK1S41139				2				30
RAZEM			8	5	0	4	10	1	0	420

SEMESTR V										
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo						Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S	
1	Grafika inżynierska IV	AK1S51042				2				30
2	UOAK IV (dokumentacja projektowa)	AK1S51043					2			30
3	Konserwacja i rewitalizacja E	AK1S51044	1				3	1		75
4	Ochrona roślin E	AK1S51045	1			2				45
5	Socjologia i psychologia środowiskowa (HES)	AK1S51046	1							15
6	Krajobraz kulturowy	AK1S51047	1					1		30
7	Język obcy IV - do wyboru A/B/C	AK1S51048 A/B/C		2						30
8	Wzornictwo ogrodowe	AK1S51149	1				2			45
9	Rośliny we wnętrzach architektonicznych	AK1S51150	1				2			45
10	Zwierzęta w ogrodzie	AK1S51151					2			30
RAZEM			6	2	0	4	11	2	0	375

Tabela 6.4.1a. c.d.

SEMESTR VI											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1S61055	1			1				30	4
2	Ekonomia i zarządzanie w architekturze krajobrazu (HES)	AK1S61056	1	1						30	3
3	Szata roślinna VI (fitosocjologia) E	AK1S61057	1			2		1		60	5
4	Pielegnowanie obiektów architektury krajobrazu E	AK1S61058	1			2		1		60	4
5	Mechanizacja	AK1S61059	1			1				30	2
6	Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES) do wyboru A/B	AK1S61060 A/B	1							15	1
7	Audyt dostępności przetrzeni ogrodowej	AK1S61161	1				1			30	3
8	Ogród z kolekcją roślin	AK1S61162	1				2	1		60	4
9	Projekt architektoniczny - domek letniskowy	AK1S61163	1				3			60	4
RAZEM			9	1	0	6	6	3	0	375	30

SEMESTR VII											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	Podstawy planowania przestrzennego E	AK1S71068	1				2			45	3
2	Ochrona własności intelektualnych	AK1S71069	1							15	1
3	BIM w architekturze krajobrazu	AK1S71170	1			1				30	3
4	Seminarium dyplomowe	AK1S71072							2	30	2
5	Praca dyplomowa inżynierska	AK1S71073								0	15
6	Praktyka zawodowa	AK1S71074								0	6
RAZEM			3	0	0	1	2	0	2	120	30

Tabela 6.4.1b. Plan studiów stacjonarnych pierwszego stopnia *architektury krajobrazu*; specjalność: *projektowanie przestrzeni publicznych*

SEMESTR I											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	Matematyka E	AK1S11001	1	2						45	4
2	Rysunek techniczny	AK1S11002	1			1				30	4
3	Propedeutyka studiów i badań naukowych	AK1S11003	1							15	1
4	Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1S11004	1				2			45	3
5	Ekologia	AK1S11005	1			2				45	4
6	Biologia roślin E	AK1S11006	2		1	1				60	5
7	Szata roślinna I (dendrologia)	AK1S11007	1			2				45	4
8	Historia sztuki (HES)	AK1S11008	2							30	2
9	Techniki warsztatowe	AK1S11009				3				45	2
10	BHP i podstawy ergonomii (HES)	AK1S11010	1							15	1
		RAZEM	11	2	1	9	2	0	0	375	30

SEMESTR II											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe) E	AK1S21011	2				2			60	6
2	Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1S21012	1			1				30	4
3	Grafika inżynierska I	AK1S21013				2				30	3
4	Zasady projektowania II (projektowanie form przestrzennych)	AK1S21014	1				1			30	3
5	Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu E	AK1S21015	2			2				60	4
6	Historia sztuki ogrodowej I (historia powszechna)	AK1S21016	1	1						30	2
7	Szata roślinna II (dendrologia) E	AK1S21017	1			2		1		60	3
8	Rysunek	AK1S21018				2				30	3
9	Język obcy I - do wyboru A/B/C	AK1S21019 A/B/C		2						30	2
RAZEM			8	3	0	9	3	1	0	360	30

SEMESTR III											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze)	AK1S31020	1				2	1		60	6
2	Grafika inżynierska II	AK1S31021				2				30	3
3	Zasady projektowania III (kompozycja wewnątrz krajobrazowych)	AK1S31022	1				2			45	3
4	Zasady projektowania IV (projektowanie uniwersalne)	AK1S31023	1				1			30	2
5	Gleboznawstwo E	AK1S31024	1		2					45	4
6	Historia sztuki ogrodowej II (ogrody polskie) E	AK1S31025	1	1						30	2
7	Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1S31026	1				2			45	4
8	Szata roślinna III (rośliny zielne) E	AK1S31027	1			2				45	4
9	Wychowanie fizyczne I	AK1S31028		2						30	0
10	Język obcy II - do wyboru A/B/C	AK1S31029 A/B/C		2						30	2
RAZEM			7	5	2	4	7	1	0	390	30

Tabela 6.4.1b. c.d.

SEMESTR IV										
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S	
1	UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1S41030	1				1			30
2	Grafika inżynierska III	AK1S41031				2				30
3	Nawożenie i uprawa roślin E	AK1S41032	2				2			60
4	Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1S41067	1				1			30
5	Wychowanie fizyczne II	AK1S41033		2						30
6	Język obcy III - do wyboru A/B/C	AK1S41034 A/B/C		2						30
7	Historia architektury / Historia urbanistyki (HES) - do wyboru A/B	AK1S41035 A/B	1	1						30
8	Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II - do wyboru A/B (plac/pasaż)	AK1S41036 A/B	1				3	1		75
9	Projektowanie urbanistyczne / Projektowanie ruralistyczne - do wyboru A/B	AK1S41037 A/B	1				2			45
10	Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1S41240	1				1			30
11	Rzeźba w przestrzeni miejskiej	AK1S41241				2				30
RAZEM			8	5	0	4	10	1	0	420

SEMESTR V										
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S	
1	Grafika inżynierska IV	AK1S51042				2				30
2	UOAK IV (dokumentacja projektowa)	AK1S51043					2			30
3	Konserwacja i rewaloryzacja E	AK1S51044	1				3	1		75
4	Ochrona roślin E	AK1S51045	1			2				45
5	Socjologia i psychologia środowiskowa (HES)	AK1S51046	1							15
6	Krajobraz kulturowy	AK1S51047	1					1		30
7	Język obcy IV - do wyboru A/B/C	AK1S51048 A/B/C		2						30
8	Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1S51252	1				2			45
9	Zielone dachy i zielone ściany	AK1S51253	1				2			45
10	Zwierzęta w mieście	AK1S51254					2			30
RAZEM			6	2	0	4	11	2	0	375

SEMESTR VI										
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S	
1	UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1S61055	1			1				30
2	Ekonomia i zarządzanie w architekturze krajobrazu (HES)	AK1S61056	1	1						30
3	Szata roślinna VI (fitosocjologia) E	AK1S61057	1			2		1		60
4	Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu E	AK1S61058	1			2		1		60
5	Mechanizacja	AK1S61059	1			1				30
6	Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES) do wyboru A/B	AK1S61060 A/B	1							15
7	Audyt dostępności przestrzeni publicznych	AK1S61264	1				1			30
8	Ogród deszczowy	AK1S61265	1				2	1		60
9	Projekt architektoniczny - pawilon	AK1S61266	1				3			60
RAZEM			9	1	0	6	6	3	0	375

SEMESTR VII										
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S	
1	Podstawy planowania przestrzennego E	AK1S71068	1				2			45
2	Ochrona własności intelektualnych	AK1S71069	1							15
3	BIM w inżynierii środowiska	AK1S71271	1			1				30
4	Seminarium dyplomowe	AK1S71072							2	30
5	Praca dyplomowa inżynierska	AK1S71073								0
6	Praktyka zawodowa	AK1S71074								0
RAZEM			3	0	0	1	2	0	2	120

Tabela 6.4.2a. Plan studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia *architektury krajobrazu*; specjalność: *projektowanie ogrodów*

SEMESTR I (10 zjazdów)										
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S	
1	Matematyka E	AK1N11001	1	2						30
2	Rysunek techniczny	AK1N11002	1			1				20
3	Propedeutyka studiów i badań naukowych	AK1N11003	1							10
4	Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1N11004	1				2			30
5	Ekologia	AK1N11005	1			2				30
6	Biologia roślin E	AK1N11006	2		1	1				40
7	Szata roślinna I (dendrologia)	AK1N11007	1			2				30
8	Historia sztuki (HES)	AK1N11008	2							20
9	Techniki warsztatowe	AK1N11009				3				30
10	BHP i podstawy ergonomii (HES)	AK1N11010	1							10
RAZEM			11	2	1	9	2	0	0	250

SEMESTR II (10 zjazdów)										
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S	
1	UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe) E	AK1N21011	2				2			40
2	Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1N21012	1			1				20
3	Grafika inżynierska I	AK1N21013				2				20
4	Zasady projektowania II (projektowanie form przestrzennych)	AK1N21014	1				1			20
5	Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu E	AK1N21015	2			2				40
6	Historia sztuki ogrodowej I (historia powszechna)	AK1N21016	1	1						20
7	Szata roślinna II (dendrologia) E	AK1N21017	1			2		1		40
8	Rysunek	AK1N21018				2				20
9	Język obcy I - do wyboru A/B/C	AK1N21019 A/B/C		2						20
RAZEM			8	3	0	9	3	1	0	240

SEMESTR III (10 zjazdów)										
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S	
1	UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze)	AK1N31020	1				2	1		40
2	Grafika inżynierska II	AK1N31021				2				20
3	Zasady projektowania III (kompozycja wewnątrz krajobrazowych)	AK1N31022	1				2			30
4	Zasady projektowania IV (projektowanie)	AK1N31023	1				1			20
5	Gleboznawstwo E	AK1N31024	1		2					30
6	Historia sztuki ogrodowej II (ogrody polskie) E	AK1N31025	1	1						20
7	Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1N31026	1				2			30
8	Szata roślinna III (rośliny zielne) E	AK1N31027	1			2				30
9	Język obcy II - do wyboru A/B/C	AK1N31029 A/B/C		2						20
RAZEM			7	3	2	4	7	1	0	240

Tabela 6.4.2a. c.d.

SEMESTR IV											(10 zjazdów)	
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS	
			W	C	L	Ps	P	T	S			
1	UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1N41030	1				1			20	3	
2	Grafika inżynierska III	AK1N41031				2				20	3	
3	Nawożenie i uprawa roślin E	AK1N41032	2				2			40	3	
4	Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1N41067	1				1			20	3	
5	Język obcy III - do wyboru A/B/C	AK1N41034 A/B/C		2						20	2	
6	Historia architektury / Historia urbanistyki (HES) - do wyboru A/B	AK1N41035 A/B	1	1						20	2	
7	Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II - do wyboru A/B (plac/pasaż)	AK1N41036 A/B	1				3	1		50	5	
8	Projektowanie urbanistyczne / Projektowanie ruralistyczne - do wyboru A/B	AK1N41037 A/B	1				2			30	4	
9	Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach	AK1N41138	1				1			20	3	
10	Rzeźba ogrodowa	AK1N41139				2				20	2	
		RAZEM	8	3	0	4	10	1	0	260	30	

SEMESTR V (10 zjazdów)											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	Grafika inżynierska IV	AK1N51042				2				20	4
2	UOAK IV (dokumentacja projektowa)	AK1N51043					2			20	4
3	Konserwacja i rewitalizacja E	AK1N51044	1				3	1		50	5
4	Ochrona roślin E	AK1N51045	1			2				30	3
5	Socjologia i psychologia środowiskowa (HES)	AK1N51046	1							10	1
6	Krajobraz kulturowy	AK1N51047	1					1		20	2
7	Język obcy IV - do wyboru A/B/C	AK1N51048 A/B/C		2						20	2
8	Wzornictwo ogrodowe	AK1N51149	1				2			30	4
9	Rośliny we wnętrzach architektonicznych	AK1N51150	1				2			30	3
10	Zwierzęta w ogrodzie	AK1N51151					2			20	2
		RAZEM	6	2	0	4	11	2	0	250	30

SEMESTR VI (10 zjazdów)											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1N61055	1			1				20	4
2	Ekonomia i zarządzanie w architekturze krajobrazu (HES)	AK1N61056	1	1						20	3
3	Szata roślinna VI (fitosocjologia) E	AK1N61057	1			2		1		40	5
4	Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu E	AK1N61058	1			2		1		40	4
5	Mechanizacja	AK1N61059	1			1				20	2
6	Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES) do wyboru A/B	AK1N61060 A/B	1							10	1
7	Audyt dostępności przetrzeni ogrodowej	AK1N61161	1				1			20	3
8	Ogród z kolekcją roślin	AK1N61162	1				2	1		40	4
9	Projekt architektoniczny - domek letniskowy	AK1N61163	1				3			40	4
		RAZEM	9	1	0	6	6	3	0	250	30

SEMESTR VII (10 zjazdów)											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	Podstawy planowania przestrzennego E	AK1N71068	1				2			30	3
2	Ochrona własności intelektualnych	AK1N71069	1							10	1
3	BIM w architekturze krajobrazu	AK1N71170	1			1				20	3
4	Seminarium dyplomowe	AK1N71072							2	20	2
5	Praca dyplomowa inżynierska	AK1N71073								0	15
6	Praktyka zawodowa	AK1N71074								0	6
		RAZEM	3	0	0	1	2	0	2	80	30

Tabela 6.4.2b. Plan studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia *architektury krajobrazu*; specjalność: *projektowanie przestrzeni publicznych*

SEMESTR I (10 zjazdów)											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	Matematyka E	AK1N11001	1	2						30	4
2	Rysunek techniczny	AK1N11002	1			1				20	4
3	Propedeutyka studiów i badań naukowych	AK1N11003	1							10	1
4	Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1N11004	1				2			30	3
5	Ekologia	AK1N11005	1			2				30	4
6	Biologia roślin E	AK1N11006	2		1	1				40	5
7	Szata roślinna I (dendrologia)	AK1N11007	1			2				30	4
8	Historia sztuki (HES)	AK1N11008	2							20	2
9	Techniki warsztatowe	AK1N11009				3				30	2
10	BHP i podstawy ergonomii (HES)	AK1N11010	1							10	1
RAZEM			11	2	1	9	2	0	0	250	30

SEMESTR II (10 zjazdów)											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe) E	AK1N21011	2				2			40	6
2	Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1N21012	1			1				20	4
3	Grafika inżynierska I	AK1N21013				2				20	3
4	Zasady projektowania II (projektowanie form przestrzennych)	AK1N21014	1				1			20	3
5	Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu E	AK1N21015	2			2				40	4
6	Historia sztuki ogrodowej I (historia powszechna)	AK1N21016	1	1						20	2
7	Szata roślinna II (dendrologia) E	AK1N21017	1			2		1		40	3
8	Rysunek	AK1N21018				2				20	3
9	Język obcy I - do wyboru A/B/C	AK1N21019 A/B/C		2						20	2
RAZEM			8	3	0	9	3	1	0	240	30

SEMESTR III (10 zjazdów)											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze)	AK1N31020	1				2	1		40	6
2	Grafika inżynierska II	AK1N31021				2				20	3
3	Zasady projektowania III (kompozycja wnętrz krajobrazowych)	AK1N31022	1				2			30	3
4	Zasady projektowania IV (projektowanie)	AK1N31023	1				1			20	2
5	Gleboznawstwo E	AK1N31024	1		2					30	4
6	Historia sztuki ogrodowej II (ogrody polskie) E	AK1N31025	1	1						20	2
7	Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1N31026	1				2			30	4
8	Szata roślinna III (rośliny zielne) E	AK1N31027	1			2				30	4
9	Język obcy II - do wyboru A/B/C	AK1N31029 A/B/C		2						20	2
RAZEM			7	3	2	4	7	1	0	240	30

Tabela 6.4.2b. c.d.

SEMESTR IV (10 zjazdów)											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1N41030	1				1			20	3
2	Grafika inżynierska III	AK1N41031				2				20	3
3	Nawożenie i uprawa roślin E	AK1N41032	2				2			40	3
4	Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1N41067	1				1			20	3
5	Język obcy III - do wyboru A/B/C	AK1N41034 A/B/C		2						20	2
6	Historia architektury / Historia urbanistyki (HES) - do wyboru A/B	AK1N41035 A/B	1	1						20	2
7	Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II - do wyboru A/B (plac/pasaż)	AK1N41036 A/B	1				3	1		50	5
8	Projektowanie urbanistyczne / Projektowanie ruralistyczne - do wyboru A/B	AK1N41037 A/B	1				2			30	4
9	Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1N41240	1				1			20	3
10	Rzeźba w przestrzeni miejskiej	AK1N41241				2				20	2
RAZEM			8	3	0	4	10	1	0	260	30

SEMESTR V (10 zjazdów)											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	Grafika inżynierska IV	AK1N51042				2				20	4
2	UOAK IV (dokumentacja projektowa)	AK1N51043					2			20	4
3	Konserwacja i rewitalizacja E	AK1N51044	1				3	1		50	5
4	Ochrona roślin E	AK1N51045	1			2				30	3
5	Socjologia i psychologia środowiskowa (HES)	AK1N51046	1							10	1
6	Krajobraz kulturowy	AK1N51047	1					1		20	2
7	Język obcy IV - do wyboru A/B/C	AK1N51048 A/B/C		2						20	2
8	Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1N51252	1				2			30	4
9	Zielone dachy i zielone ściany	AK1N51253	1				2			30	3
10	Zwierzęta w mieście	AK1N51254					2			20	2
		RAZEM	6	2	0	4	11	2	0	250	30

SEMESTR VI (10 zjazdów)											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1N61055	1			1				20	4
2	Ekonomia i zarządzanie w architekturze krajobrazu (HES)	AK1N61056	1	1						20	3
3	Szata roślinna VI (fitosocjologia) E	AK1N61057	1			2		1		40	5
4	Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu E	AK1N61058	1			2		1		40	4
5	Mechanizacja	AK1N61059	1			1				20	2
6	Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES) do wyboru A/B	AK1N61060 A/B	1							10	1
7	Audyt dostępności przetrzeni publicznych	AK1N61264	1				1			20	3
8	Ogród deszczowy	AK1N61265	1				2	1		40	4
9	Projekt architektoniczny - pawilon	AK1N61266	1				3			40	4
		RAZEM	9	1	0	6	6	3	0	250	30

SEMESTR VII (10 zjazdów)											
Lp.	Przedmiot	Kod przedmiotu	Liczba godzin tygodniowo							Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
			W	C	L	Ps	P	T	S		
1	Podstawy planowania przestrzennego E	AK1N71068	1				2			30	3
2	Ochrona własności intelektualnych	AK1N71069	1							10	1
3	BIM w inżynierii środowiska	AK1N71171	1			1				20	3
4	Seminarium dyplomowe	AK1N71072							2	20	2
5	Praca dyplomowa inżynierska	AK1N71073								0	15
6	Praktyka zawodowa	AK1N71074								0	6
		RAZEM	3	0	0	1	2	0	2	80	30

6.5. Zestawienie przypisania przedmiotów do dyscyplin naukowych

Do dyscypliny wiodącej – **inżynierii środowiska, górnictwa i energetyki** – przyporządkowano na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, przedmioty o łącznej sumie 106 punktów ECTS, co stanowi 53% 200 punktów ECTS przypisanych do dyscyplin. Do dyscypliny **architektura i urbanistyka** przyporządkowano przedmioty o łącznej sumie 94 punktów ECTS, co stanowi 47% wszystkich punktów ECTS przypisanych do dyscyplin. Wykaz przedmiotów przypisanych do poszczególnych dyscyplin przedstawiono w tabelach 6.5.1 i 6.5.2.

Tabela 6.5.1. Tabela przyporządkowania przedmiotów do dyscyplin na studiach stacjonarnych

Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	ECTS	ECTS (HES)	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	Architektura i urbanistyka
Semestr I					
Matematyka E	AK1S11001	4		4	
Rysunek techniczny	AK1S11002	4			4
Propedeutyka studiów i badań naukowych	AK1S11003	1		1	
Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1S11004	3			3
Ekologia	AK1S11005	4		4	
Biologia roślin E	AK1S11006	5		5	
Szata roślinna I (dendrologia)	AK1S11007	4		4	
Historia sztuki (HES)	AK1S11008		2	przedmiot nie przypisany do dyscypliny z grupy HES	
Techniki warsztatowe	AK1S11009	2			2
BHP i podstawy ergonomii (HES)	AK1S11010		1	przedmiot nie przypisany do dyscypliny z grupy HES	
Semestr II					
UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe) E	AK1S21011	6			6
Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1S21012	4		4	
Grafika inżynierska I	AK1S21013	3			3
Zasady projektowania II (projektowanie form przestrzennych)	AK1S21014	3			3
Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu E	AK1S21015	4		4	
Historia sztuki ogrodowej I (historia powszechna)	AK1S21016	2			2
Szata roślinna II (dendrologia) E	AK1S21017	3		3	
Rysunek	AK1S21018	3			3
Język obcy I	AK1S21019 A/B/C	2		2	
Semestr III					
UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze)	AK1S31020	6		6	
Grafika inżynierska II	AK1S31021	3			3
Zasady projektowania III (kompozycja wnętrz krajobrazowych)	AK1S31022	3			3
Zasady projektowania IV (projektowanie uniwersalne)	AK1S31023	2			2
Gleboznawstwo E	AK1S31024	4		4	
Historia sztuki ogrodowej II (ogrody polskie) E	AK1S31025	2			2

Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1S31026	4			4
Szata roślinna III (rośliny zielne) E	AK1S31027	4		4	
Wychowanie fizyczne I	AK1S31028	0			
Język obcy II	AK1S31029 A/B/C	2		2	
Semestr IV					
UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1S41030	3		3	
Grafika inżynierska III	AK1S41031	3			3
Nawożenie i uprawa roślin E	AK1S41032	3		3	
Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1S41067	3		3	
Wychowanie fizyczne II	AK1S41033	0			
Język obcy III	AK1S41034 A/B/C	2		2	
Historia architektury / Historia urbanistyki (HES)	AK1S41035 A/B		2	przedmiot nie przypisany do dyscypliny z grupy HES	
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II (A - plac; B - pasaż)	AK1S41036 A/B	5			5
Projektowanie urbanistyczne / Projektowanie ruralistyczne	AK1S41037 A/B	4			4
Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1S41138 AK1S41240	3		3	
Rzeźba ogrodowa Rzeźba w przestrzeni miejskiej	AK1S41139 AK1S41241	2			2
Semestr V					
Grafika inżynierska IV	AK1S51042	4			4
UOAK IV (dokumentacja projektowa)	AK1S51043	4			4
Konserwacja i rewaloryzacja E	AK1S51044	5			5
Ochrona roślin E	AK1S51045	3		3	
Socjologia i psychologia środowiskowa (HES)	AK1S51046		1	przedmiot nie przypisany do dyscypliny z grupy HES	
Krajobraz kulturowy	AK1S51047	2			2
Język obcy IV	AK1S51048 A/B/C	2		2	
Wzornictwo ogrodowe Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1S51149 AK1S51252	4			4
Rośliny we wnętrzach architektonicznych Zielone dachy i zielone ściany	AK1S51150 AK1S51253	3		3	
Zwierzęta w ogrodzie Zwierzęta w mieście	AK1S51151 AK1S51254	2		2	
Semestr VI					
UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1S61055	4		4	
Ekonomia i zarządzanie w architekturze krajobrazu (HES)	AK1S61056		3	przedmiot nie przypisany do dyscypliny z grupy HES	
Szata roślinna IV (fitosocjologia) E	AK1S61057	5		5	
Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu E	AK1S61058	4		4	
Mechanizacja	AK1S61059	2		2	

Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES)	AK1S61060 A/B		1	przedmiot nie przypisany do dyscypliny z grupy HES	
Audyt dostępności przestrzeni ogrodowej Audyt dostępności przestrzeni publicznych	AK1S61161 AK1S61264	3			3
Ogród z kolekcją roślin Ogród deszczowy	AK1S61162 AK1S61265	4		4	
Projekt architektoniczny - domek letniskowy Projekt architektoniczny - pawilon	AK1S61163 AK1S61266	4			4
Semestr VII					
Podstawy planowania przestrzennego E	AK1S71068	3			3
Ochrona własności intelektualnych	AK1S71069	1		1	
BIM w architekturze krajobrazu BIM w inżynierii środowiska	AK1S71170 AK1S71271	3		3	
Seminarium dyplomowe	AK1S71072	2			2
Praca dyplomowa inżynierska	AK1S71073	15		6	9
Praktyka zawodowa	AK1S71074	6		6	
Razem punkty ECTS		200	10	106	94
Udział w 200 ECTS [%]				53	47

Tabela 6.5.2. Tabela przyporządkowania przedmiotów do dyscyplin na studiach niestacjonarnych

Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	ECTS	ECTS (HES)	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	Architektura i urbanistyka
Semestr I					
Matematyka E	AK1N11001	4		4	
Rysunek techniczny	AK1N11002	4			4
Propedeutyka studiów i badań naukowych	AK1N11003	1		1	
Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1N11004	3			3
Ekologia	AK1N11005	4		4	
Biologia roślin E	AK1N11006	5		5	
Szata roślinna I (dendrologia)	AK1N11007	4		4	
Historia sztuki (HES)	AK1N11008		2	przedmiot nie przypisany do dyscypliny z grupy HES	
Techniki warsztatowe	AK1N11009	2			2
BHP i podstawy ergonomii (HES)	AK1N11010		1	przedmiot nie przypisany do dyscypliny z grupy HES	
Semestr II					
UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe) E	AK1N21011	6			6
Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1N21012	4		4	
Grafika inżynierska I	AK1N21013	3			3
Zasady projektowania II (projektowanie form przestrzennych)	AK1N21014	3			3
Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu E	AK1N21015	4		4	
Historia sztuki ogrodowej I (historia powszechna)	AK1N21016	2			2
Szata roślinna II (dendrologia) E	AK1N21017	3		3	

Rysunek	AK1N21018	3			3
Język obcy I	AK1N21019 A/B/C	2		2	
Semestr III					
UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze)	AK1N31020	6		6	
Grafika inżynierska II	AK1N31021	3			3
Zasady projektowania III (kompozycja wnętrz krajobrazowych)	AK1N31022	3			3
Zasady projektowania IV (projektowanie uniwersalne)	AK1N31023	2			2
Gleboznawstwo E	AK1N31024	4		4	
Historia sztuki ogrodowej II (ogrody polskie) E	AK1N31025	2			2
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1N31026	4			4
Szata roślinna III (rośliny zielne) E	AK1N31027	4		4	
Wychowanie fizyczne I	AK1N31028	0			
Język obcy II	AK1N31029 A/B/C	2		2	
Semestr IV					
UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1N41030	3		3	
Grafika inżynierska III	AK1N41031	3			3
Nawożenie i uprawa roślin E	AK1N41032	3		3	
Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1N41067	3		3	
Wychowanie fizyczne II	AK1N41033	0			
Język obcy III	AK1N41034 A/B/C	2		2	
Historia architektury / Historia urbanistyki (HES)	AK1N41035 A/B		2	przedmiot nie przypisany do dyscypliny z grupy HES	
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II (A - plac; B - pasaż)	AK1N41036 A/B	5			5
Projektowanie urbanistyczne / Projektowanie ruralistyczne	AK1N41037 A/B	4			4
Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1N41138 AK1N41240	3		3	
Rzeźba ogrodowa Rzeźba w przestrzeni miejskiej	AK1N41139 AK1N41241	2			2
Semestr V					
Grafika inżynierska IV	AK1N51042	4			4
UOAK IV (dokumentacja projektowa)	AK1N51043	4			4
Konserwacja i rewaloryzacja E	AK1N51044	5			5
Ochrona roślin E	AK1N51045	3		3	
Socjologia i psychologia środowiskowa (HES)	AK1N51046		1	przedmiot nie przypisany do dyscypliny z grupy HES	
Krajobraz kulturowy	AK1N51047	2			2
Język obcy IV	AK1N51048 A/B/C	2		2	
Wzornictwo ogrodowe Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1N51149 AK1N51252	4			4

Rośliny we wnętrzach architektonicznych	AK1N51150	3		3	
Zielone dachy i zielone ściany	AK1N51253				
Zwierzęta w ogrodzie	AK1N51151	2		2	
Zwierzęta w mieście	AK1N51254				
Semestr VI					
UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1N61055	4		4	
Ekonomia i zarządzanie w architekturze krajobrazu (HES)	AK1N61056		3	przedmiot nie przypisany do dyscypliny z grupy HES	
Szata roślinna IV (fitosocjologia) E	AK1N61057	5		5	
Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu E	AK1N61058	4		4	
Mechanizacja	AK1N61059	2		2	
Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES)	AK1N61060 A/B		1	przedmiot nie przypisany do dyscypliny z grupy HES	
Audyt dostępności przestrzeni ogrodowej	AK1N61161	3			3
Audyt dostępności przestrzeni publicznych	AK1N61264				
Ogród z kolekcją roślin	AK1N61162	4		4	
Ogród deszczowy	AK1N61265				
Projekt architektoniczny - domek letniskowy	AK1N61163	4			4
Projekt architektoniczny - pawilon	AK1N61266				
Semestr VII					
Podstawy planowania przestrzennego E	AK1N71068	3			3
Ochrona własności intelektualnych	AK1N71069	1		1	
BIM w architekturze krajobrazu	AK1N71170	3		3	
BIM w inżynierii środowiska	AK1N71271				
Seminarium dyplomowe	AK1N71072	2			2
Praca dyplomowa inżynierska	AK1N71073	15		6	9
Praktyka zawodowa	AK1N71074	6		6	
Razem punkty ECTS		200	10	106	94
Udział w 200 ECTS [%]				53	47

6.6. Informacja o procentowym udziale liczby godzin zajęć o charakterze praktycznym w ogólnej liczbie godzin

Liczba godzin zajęć o charakterze praktycznym na studiach stacjonarnych wynosi 1635, co stanowi 67,7% ogólnej liczby godzin (2415 godzin), natomiast na studiach niestacjonarnych liczba godzin zajęć o charakterze praktycznym wynosi 1050, co stanowi 66,9% ogólnej liczby godzin (1570 godzin). Szczegółowe informacje podane są w tabeli 6.6.

Tabela 6.6. Udział godzin zajęć o charakterze praktycznym w ogólnej liczbie godzin

Studia	Liczba godzin							Suma godzin o charakterze praktycznym	Udział godzin o charakterze praktycznym [%]
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Pracownia specjalistyczna	Projekt	Ćwiczenia terenowe	Seminarium		
stacjonarne	780	270	45	555	615	120	30	1635	67,7
niestacjonarne	520	140	30	370	410	80	20	1050	66,9

6.7. Informacja o procentowym udziale liczby punktów ECTS uzyskiwanych w ramach zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dyscyplinach nauki związanej z kierunkiem studiów w ogólnej liczbie punktów

Udział liczby punktów ECTS uzyskiwanych w ramach zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi łącznie w obu dyscyplinach, **Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka** oraz **architektura i urbanistyka**, wynosi 52% (110 punktów ECTS). Wykaz przedmiotów na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych wraz z punktami ECTS przypisanymi do dyscyplin naukowych przedstawiają tabele 6.7.1 i 6.7.2.

Tabela 6.7.1. Zestawienie przedmiotów na studiach stacjonarnych związanych z działalnością naukową

Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	ECTS	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	Architektura i urbanistyka
Semestr I				
Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1S11004	3		3
Ekologia	AK1S11005	4	4	
Biologia roślin E	AK1S11006	5	5	
Szata roślinna I (dendrologia)	AK1S11007	4	4	
Semestr II				
Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1S21012	4	4	
Zasady projektowania II (projektowanie form przestrzennych)	AK1S21014	3		3
Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu E	AK1S21015	4	4	
Szata roślinna II (dendrologia) E	AK1S21017	3	3	
Semestr III				
Zasady projektowania III (kompozycja wnętrz krajobrazowych)	AK1S31022	3		3
Zasady projektowania IV (projektowanie uniwersalne)	AK1S31023	2		2
Gleboznawstwo E	AK1S31024	4	4	
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1S31026	4		4
Szata roślinna III (rośliny zielne) E	AK1S31027	4	4	
Semestr IV				
UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1S41030	3	3	
Nawożenie i uprawa roślin E	AK1S41032	3	3	

Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1S41067	3	3	
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II (A - plac; B - pasaż)	AK1S41036 A/B	5		5
Projektowanie urbanistyczne / Projektowanie ruralistyczne	AK1S41037 A/B	4		4
Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1S41138 AK1S41240	3	3	
Semestr V				
Konserwacja i rewitalizacja E	AK1S51044	5		5
Ochrona roślin E	AK1S51045	3	3	
Wzornictwo ogrodowe Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1S51149 AK1S51252	4		4
Rośliny we wnętrzach architektonicznych Zielone dachy i zielone ściany	AK1S51150 AK1S51253	3	3	
Semestr VI				
UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1S61055	4	4	
Szata roślinna IV (fitosocjologia) E	AK1S61057	5	5	
Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu E	AK1S61058	4	4	
Audyt dostępności przestrzeni ogrodowej Audyt dostępności przestrzeni publicznych	AK1S61161 AK1S61264	3		3
Ogród z kolekcją roślin Ogród deszczowy	AK1S61162 AK1S61265	4	4	
Projekt architektoniczny - domek letniskowy Projekt architektoniczny - pawilon	AK1S61163 AK1S61266	4		4
Semestr VII				
Podstawy planowania przestrzennego E	AK1S71068	3		3
Razem punkty ECTS		110	67	43
Udział w 210 ECTS [%]		52		
Udział w 110 ECTS [%]			61	39

Tabela 6.7.2. Zestawienie przedmiotów na studiach niestacjonarnych związanych z działalnością naukową

Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	ECTS	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	Architektura i urbanistyka
Semestr I				
Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1N11004	3		3
Ekologia	AK1N11005	4	4	
Biologia roślin E	AK1N11006	5	5	
Szata roślinna I (dendrologia)	AK1N11007	4	4	
Semestr II				
Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1N21012	4	4	
Zasady projektowania II (projektowanie form przestrzennych)	AK1N21014	3		3
Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu E	AK1N21015	4	4	

Szata roślinna II (dendrologia) E	AK1N21017	3	3	
Semestr III				
Zasady projektowania III (kompozycja wnętrz krajobrazowych)	AK1N31022	3		3
Zasady projektowania IV (projektowanie uniwersalne)	AK1N31023	2		2
Gleboznawstwo E	AK1N31024	4	4	
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1N31026	4		4
Szata roślinna III (rośliny zielne) E	AK1N31027	4	4	
Semestr IV				
UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1N41030	3	3	
Nawożenie i uprawa roślin E	AK1N41032	3	3	
Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1N41067	3	3	
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II (A - plac; B - pasaż)	AK1N41036 A/B	5		5
Projektowanie urbanistyczne / Projektowanie ruralistyczne	AK1N41037 A/B	4		4
Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1N41138 AK1N41240	3	3	
Semestr V				
Konserwacja i rewitalizacja E	AK1N51044	5		5
Ochrona roślin E	AK1N51045	3	3	
Wzornictwo ogrodowe Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1N51149 AK1N51252	4		4
Rośliny we wnętrzach architektonicznych Zielone dachy i zielone ściany	AK1N51150 AK1N51253	3	3	
Semestr VI				
UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1N61055	4	4	
Szata roślinna IV (fitosocjologia) E	AK1N61057	5	5	
Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu E	AK1N61058	4	4	
Audyt dostępności przestrzeni ogrodowej Audyt dostępności przestrzeni publicznych	AK1N61161 AK1N61264	3		3
Ogród z kolekcją roślin Ogród deszczowy	AK1N61162 AK1N61265	4	4	
Projekt architektoniczny - domek letniskowy Projekt architektoniczny - pawilon	AK1N61163 AK1N61266	4		4
Semestr VII				
Podstawy planowania przestrzennego E	AK1N71068	3		3
Razem punkty ECTS		110	67	43
Udział w 210 ECTS [%]		52		
Udział w 110 ECTS [%]			61	39

6.8. Informacja o umożliwieniu studentowi wyboru zajęć, do których przypisuje się punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi studiów

Studenci mają możliwość wybierania przedmiotów w wymiarze 34,3% liczby punktów ECTS koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi 6. Szczegółowy wykaz przedmiotów na studiach stacjonarnych i na studiach niestacjonarnych został przedstawiony w tabelach 6.8.1 i 6.8.2.

Tabela 6.8.1. Zestawienie przedmiotów kształcenia do wyboru na studiach stacjonarnych

Przedmiot	Kod przedmiotu	Punkty ECTS
Semestr II		
Język obcy I	AK1S21019 A/B/C	2
Semestr III		
Język obcy II	AK1S31029 A/B/C	2
Semestr IV		
Język obcy III	AK1S41034 A/B/C	2
Historia architektury / Historia urbanistyki (HES)	AK1S41035 A/B	2
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II (A- plac; B - pasaż)	AK1S41036 A/B	6
Projektowanie urbanistyczne / Projektowanie ruralistyczne	AK1S41037 A/B	4
Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1S41138 AK1S41240	3
Rzeźba ogrodowa Rzeźba w przestrzeni miejskiej	AK1S41139 AK1S41241	2
Semestr V		
Język obcy IV	AK1S51048 A/B/C	2
Wzornictwo ogrodowe Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1S51149 AK1S51252	4
Rośliny we wnętrzach architektonicznych Zielone dachy i zielone ściany	AK1S51150 AK1S51253	3
Zwierzęta w ogrodzie Zwierzęta w mieście	AK1S51151 AK1S51254	2
Semestr VI		
Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES)	AK1S61060 A/B	1
Audyt dostępności przestrzeni ogrodowej Audyt dostępności przestrzeni publicznych	AK1S61161 AK1S61264	3
Ogród z kolekcją roślin Ogród deszczowy	AK1S61162 AK1S61265	4
Projekt architektoniczny - domek letniskowy Projekt architektoniczny - pawilon	AK1S61163 AK1S61266	4
Semestr VII		
BIM w architekturze krajobrazu BIM w inżynierii środowiska	AK1S71170 AK1S71271	3
Seminarium dyplomowe	AK1S71072	2
Praca dyplomowa inżynierska	AK1S71073	15
Praktyka zawodowa	AK1S71074	6
Suma punktów ECTS		72
Udział w 210 ECTS [%]		34,3

Przedmioty wybierane w ramach specjalności

Tabela 6.8.2. Zestawienie przedmiotów kształcenia do wyboru na studiach niestacjonarnych

Przedmiot	Kod przedmiotu	Punkty ECTS
Semestr II		
Język obcy I	AK1N21019 A/B/C	2
Semestr III		
Język obcy II	AK1N31029 A/B/C	2
Semestr IV		
Język obcy III	AK1N41034 A/B/C	2
Historia architektury / Historia urbanistyki (HES)	AK1N41035 A/B	2
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II (A- plac; B - pasaż)	AK1N41036 A/B	6
Projektowanie urbanistyczne / Projektowanie ruralistyczne	AK1N41037 A/B	4
Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach	AK1N41138	3
Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1N41240	
Rzeźba ogrodowa	AK1N41139	2
Rzeźba w przestrzeni miejskiej	AK1N41241	
Semestr V		
Język obcy IV	AK1N51048 A/B/C	2
Wzornictwo ogrodowe	AK1N51149	4
Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1N51252	
Rośliny we wnętrzach architektonicznych	AK1N51150	3
Zielone dachy i zielone ściany	AK1N51253	
Zwierzęta w ogrodzie	AK1N51151	2
Zwierzęta w mieście	AK1N51254	
Semestr VI		
Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES)	AK1N61060 A/B	1
Audyt dostępności przestrzeni ogrodowej	AK1N61161	3
Audyt dostępności przestrzeni publicznych	AK1N61264	
Ogród z kolekcją roślin	AK1N61162	4
Ogród deszczowy	AK1N61265	
Projekt architektoniczny - domek letniskowy	AK1N61163	4
Projekt architektoniczny - pawilon	AK1N61266	
Semestr VII		
BIM w architekturze krajobrazu	AK1N71170	3
BIM w inżynierii środowiska	AK1N71271	
Seminarium dyplomowe	AK1N71072	2
Praca dyplomowa inżynierska	AK1N71073	15
Praktyka zawodowa	AK1N71074	6
Suma punktów ECTS		72
Udział w 210 ECTS [%]		34,3

Przedmioty wybierane w ramach specjalności

6.9. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach o charakterze praktycznym

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia wynosi na studiach stacjonarnych 116,5 natomiast na studiach niestacjonarnych wartość ta wynosi 84. Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w związku z zajęciami o charakterze praktycznym na studiach stacjonarnych wynosi 152,5 i na niestacjonarnych wynosi 152,5. Szczegółowy wykaz punktów ECTS dla przedmiotów został przedstawiony w tabelach 6.9.1 i 6.9.2.

Tabela 6.9.1. Zestawienie liczby punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i innych osób prowadzących zajęcia oraz liczby punktów ECTS, którą student uzyskuje w związku z zajęciami o charakterze praktycznym na studiach stacjonarnych dla poszczególnych przedmiotów

Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Punkty ECTS	
		Zajęcia kontaktowe	Zajęcia praktyczne
Semestr I			
Matematyka E	AK1S11001	2	2,5
Rysunek techniczny	AK1S11002	1,5	2,5
Propedeutyka studiów i badań naukowych	AK1S11003	1	0
Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1S11004	2	2,5
Ekologia	AK1S11005	2	2,5
Biologia roślin E	AK1S11006	2,5	2,5
Szata roślinna I (dendrologia)	AK1S11007	2	2,5
Historia sztuki (HES)	AK1S11008	1,5	0
Techniki warsztatowe	AK1S11009	2	2
BHP i podstawy ergonomii (HES)	AK1S11010	1	0
Semestr II			
UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe) E	AK1S21011	3	3
Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1S21012	1,5	2,5
Grafika inżynierska I	AK1S21013	1,5	2
Zasady projektowania II (projektowanie form przestrzennych)	AK1S21014	1,5	1,5
Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu E	AK1S21015	2,5	2,5
Historia sztuki ogrodowej I (historia powszechna)	AK1S21016	1,5	1,5
Szata roślinna II (dendrologia) E	AK1S21017	2,5	2,5
Rysunek	AK1S21018	1,5	3
Język obcy I	AK1S21019 A/B/C	1,5	2

Semestr III			
UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze)	AK1S31020	2,5	4
Grafika inżynierska II	AK1S31021	1,5	3
Zasady projektowania III (kompozycja wewnątrz krajobrazowych)	AK1S31022	2	2
Zasady projektowania IV (projektowanie uniwersalne)	AK1S31023	1,5	1,5
Gleboznawstwo E	AK1S31024	2	2
Historia sztuki ogrodowej II (ogrody polskie) E	AK1S31025	1,5	1
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1S31026	2	2,5
Szata roślinna III (rośliny zielne) E	AK1S31027	2	2,5
Wychowanie fizyczne I	AK1S31028	0	0
Język obcy II	AK1S31029 A/B/C	1,5	2
Semestr IV			
UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1S41030	1,5	2,5
Grafika inżynierska III	AK1S41031	1,5	3
Nawożenie i uprawa roślin E	AK1S41032	2,5	2
Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1S41067	1,5	2
Wychowanie fizyczne II	AK1S41033	0	0
Język obcy III	AK1S41034 A/B/C	1,5	2
Historia architektury / Historia urbanistyki (HES)	AK1S41035 A/B	1,5	1,5
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II (A - plac; B - pasaż)	AK1S41036 A/B	3	4
Projektowanie urbanistyczne / Projektowanie ruralistyczne	AK1S41037 A/B	2	3
Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1S41138 AK1S41240	1,5	2,5
Rzeźba ogrodowa Rzeźba w przestrzeni miejskiej	AK1S41139 AK1S41241	1,5	2
Semestr V			
Grafika inżynierska IV	AK1S51042	1,5	4
UOAK IV (dokumentacja projektowa)	AK1S51043	1,5	4
Konserwacja i rewaloryzacja E	AK1S51044	3	3
Ochrona roślin E	AK1S51045	2	2
Socjologia i psychologia środowiskowa (HES)	AK1S51046	1	0
Krajobraz kulturowy	AK1S51047	1,5	1
Język obcy IV	AK1S51048 A/B/C	1,5	2
Wzornictwo ogrodowe Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1S51149 AK1S51252	2	3
Rośliny we wnętrzach architektonicznych Zielone dachy i zielone ściany	AK1S51150 AK1S51253	2	2
Zwierzęta w ogrodzie Zwierzęta w mieście	AK1S51151 AK1S51254	1,5	2
Semestr VI			

UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1S61055	1,5	2,5
Ekonomia i zarządzanie w architekturze krajobrazu (HES)	AK1S61056	1,5	2
Szata roślinna IV (fitosocjologia) E	AK1S61057	2,5	3
Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu E	AK1S61058	2,5	3
Mechanizacja	AK1S61059	1,5	1,5
Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES)	AK1S61060 A/B	1	0
Audyt dostępności przestrzeni ogrodowej Audyt dostępności przestrzeni publicznych	AK1S61161 AK1S61264	1,5	2
Ogród z kolekcją roślin Ogród deszczowy	AK1S61162 AK1S61265	2,5	2,5
Projekt architektoniczny - domek letniskowy Projekt architektoniczny - pawilon	AK1S61163 AK1S61266	2,5	3
Semestr VII			
Podstawy planowania przestrzennego E	AK1S71068	2	2
Ochrona własności intelektualnych	AK1S71069	1	0
BIM w architekturze krajobrazu BIM w inżynierii środowiska	AK1S71170 AK1S71271	2	2,5
Seminarium dyplomowe	AK1S71072	1,5	2
Praca dyplomowa inżynierska	AK1S71073	0,5	15
Praktyka zawodowa	AK1S71074	6	6
Razem		116,5	152,5

Tabela 6.9.2. Zestawienie liczby punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i innych osób prowadzących zajęcia oraz liczby punktów ECTS, którą student uzyskuje w związku z zajęciami o charakterze praktycznym na studiach niestacjonarnych dla poszczególnych przedmiotów

Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Punkty ECTS	
		Zajęcia kontaktowe	Zajęcia praktyczne
Semestr I			
Matematyka E	AK1N11001	1,5	2,5
Rysunek techniczny	AK1N11002	1	2,5
Propedeutyka studiów i badań naukowych	AK1N11003	0,5	0
Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1N11004	1,5	2,5
Ekologia	AK1N11005	1,5	2,5
Biologia roślin E	AK1N11006	2	3
Szata roślinna I (dendrologia)	AK1N11007	1,5	2,5
Historia sztuki (HES)	AK1N11008	1	0
Techniki warsztatowe	AK1N11009	1,5	2
BHP i podstawy ergonomii (HES)	AK1N11010	0,5	0
Semestr II			

UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe) E	AK1N21011	2	3
Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1N21012	1	3
Grafika inżynierska I	AK1N21013	1	2
Zasady projektowania II (projektowanie form przestrzennych)	AK1N21014	1	1
Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu E	AK1N21015	2	2,5
Historia sztuki ogrodowej I (historia powszechna)	AK1N21016	1	1,5
Szata roślinna II (dendrologia) E	AK1N21017	2	2,5
Rysunek	AK1N21018	1,5	3
Język obcy I	AK1N21019 A/B/C	1	2
Semestr III			
UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze)	AK1N31020	2	4
Grafika inżynierska II	AK1N31021	1	3
Zasady projektowania III (kompozycja wnętrz krajobrazowych)	AK1N31022	1,5	2
Zasady projektowania IV (projektowanie uniwersalne)	AK1N31023	1	1
Gleboznawstwo E	AK1N31024	1,5	2
Historia sztuki ogrodowej II (ogrody polskie) E	AK1N31025	1	1
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1N31026	1,5	2,5
Szata roślinna III (rośliny zielne) E	AK1N31027	1,5	2,5
Język obcy II	AK1N31029 A/B/C	1	2
Semestr IV			
UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1N41030	1	2,5
Grafika inżynierska III	AK1N41031	1,5	3
Nawożenie i uprawa roślin E	AK1N41032	2	1,5
Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1N41067	1	2
Język obcy III	AK1N41034 A/B/C	1	2
Historia architektury / Historia urbanistyki (HES)	AK1N41035 A/B	1	1,5
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II (A - plac; B - pasaż)	AK1N41036 A/B	2	4
Projektowanie urbanistyczne / Projektowanie ruralistyczne	AK1N41037 A/B	1,5	3
Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1N41138 AK1N41240	1	2
Rzeźba ogrodowa Rzeźba w przestrzeni miejskiej	AK1N41139 AK1N41241	1	2
Semestr V			
Grafika inżynierska IV	AK1N51042	1	4
UOAK IV (dokumentacja projektowa)	AK1N51043	1	4,5
Konserwacja i rewaloryzacja E	AK1N51044	2	3,5
Ochrona roślin E	AK1N51045	1,5	2
Socjologia i psychologia środowiskowa (HES)	AK1N51046	0,5	0

Krajobraz kulturowy	AK1N51047	1	1
Język obcy IV	AK1N51048 A/B/C	1	2
Wzornictwo ogrodowe Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1N51149 AK1N51252	1,5	3
Rośliny we wnętrzach architektonicznych Zielone dachy i zielone ściany	AK1N51150 AK1N51253	1,5	2
Zwierzęta w ogrodzie Zwierzęta w mieście	AK1N51151 AK1N51254	1	2
Semestr VI			
UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1N61055	1	3
Ekonomia i zarządzanie w architekturze krajobrazu (HES)	AK1N61056	1	2
Szata roślinna VI (fitosocjologia) E	AK1N61057	2	3
Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu E	AK1N61058	2	3
Mechanizacja	AK1N61059	1	1,5
Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES)	AK1N61060 A/B	0,5	0
Audyt dostępności przestrzeni ogrodowej Audyt dostępności przestrzeni publicznych	AK1N61161 AK1N61264	1	2
Ogród z kolekcją roślin Ogród deszczowy	AK1N61162 AK1N61265	1,5	2,5
Projekt architektoniczny - domek letniskowy Projekt architektoniczny - pawilon	AK1N61163 AK1N61266	1,5	3
Semestr VII			
Podstawy planowania przestrzennego E	AK1N71068	1,5	2
Ochrona własności intelektualnych	AK1N71069	0,5	0
BIM w architekturze krajobrazu BIM w inżynierii środowiska	AK1N71170 AK1N71271	1	2
Seminarium dyplomowe	AK1N71072	1	2
Praca dyplomowa inżynierska	AK1N71073	0,5	15
Praktyka zawodowa	AK1N71074	6	6
Suma punktów ECTS		84	152,5

6.10. Opis specjalności

Na pierwszym stopniu kierunku *architektura krajobrazu* wprowadzono dwie specjalności – *projektowanie ogrodów* oraz *projektowanie przestrzeni publicznych*. Studenci mają możliwość wybrania specjalności od IV semestru studiów. Na semestrach I-III realizują wspólny program. W ramach specjalności na studiach stacjonarnych i na studiach niestacjonarnych studenci realizują tematyczne moduły przedmiotów w wymiarze 28 punktów ECTS. Szczegółowy wykaz przedmiotów przypisanych do obu specjalności na studiach stacjonarnych i na studiach niestacjonarnych został przedstawiony w tabelach 6.10.1 i 6.10.2.

Opis przedmiotów wspólnych i specjalistycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych przedstawiony został w **załącznikach 2 i 3**. Karty przedmiotów zostały sporządzone zgodnie z załącznikiem nr 1 do Zarządzenia nr 915 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 21 stycznia 2019 roku w sprawie ustalenia wzoru jednolitej karty przedmiotu dla studiów pierwszego, drugiego stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich, a także studiów podyplomowych prowadzonych w Politechnice Białostockiej.

Tabela 6.10.1. Zestawienie przedmiotów kształcenia obu specjalności na studiach stacjonarnych

Przedmiot	Semestr	Kod przedmiotu	Punkty ECTS
Specjalność: projektowanie ogrodów			
Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach	IV	AK1S41138	3
Rzeźba ogrodowa		AK1S41139	2
Wzornictwo ogrodowe	V	AK1S51149	4
Rośliny we wnętrzach architektonicznych		AK1S51150	3
Zwierzęta w ogrodzie		AK1S51151	2
Audyt dostępności przestrzeni ogrodowej	VI	AK1S61161	3
Ogród z kolekcją roślin		AK1S61162	4
Projekt architektoniczny - domek letniskowy		AK1S61163	4
BIM w architekturze krajobrazu	VII	AK1S71170	3
Suma punktów ECTS			28
Specjalność: projektowanie przestrzeni publicznych			
Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	IV	AK1S41240	3
Rzeźba w przestrzeni miejskiej		AK1S41241	2
Aranżacja przestrzeni publicznej	V	AK1S51252	4
Zielone dachy i zielone ściany		AK1S51253	3
Zwierzęta w mieście		AK1S51254	2
Audyt dostępności przestrzeni publicznych	VI	AK1S61264	3
Ogród deszczowy		AK1S61265	4
Projekt architektoniczny - pawilon		AK1S61266	4
BIM w inżynierii środowiska	VII	AK1S71271	3
Suma punktów ECTS			28
Udział w 72 ECTS przedmiotów wybieranych [%]			38,9

Tabela 6.10.2. Zestawienie przedmiotów kształcenia obu specjalności na studiach niestacjonarnych

Przedmiot	Semestr	Kod przedmiotu	Punkty ECTS
Specjalność: projektowanie ogrodów			
Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach	IV	AK1N41138	4
Rzeźba ogrodowa		AK1N41139	2
Wzornictwo ogrodowe	V	AK1N51149	4
Rośliny we wnętrzach architektonicznych		AK1N51150	3
Zwierzęta w ogrodzie		AK1N51151	2
Audyt dostępności przestrzeni ogrodowej	VI	AK1N61161	3
Ogród z kolekcją roślin		AK1N61162	4
Projekt architektoniczny - domek letniskowy		AK1N61163	4
BIM w architekturze krajobrazu	VII	AK1N71170	3
Suma punktów ECTS			29
Specjalność: projektowanie przestrzeni publicznych			
Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	IV	AK1N41240	3

Rzeźba w przestrzeni miejskiej		AK1N41241	2
Aranżacja przestrzeni publicznej	V	AK1N51252	4
Zielone dachy i zielone ściany		AK1N51253	3
Zwierzęta w mieście		AK1N51254	2
Audyt dostępności przestrzeni publicznych	VI	AK1N61264	3
Ogród deszczowy		AK1N61265	4
Projekt architektoniczny - pawilon		AK1N61266	4
BIM w inżynierii środowiska	VII	AK1N71271	3
Suma punktów ECTS			28
Udział w 72 ECTS z przedmiotów wybieranych [%]			38,9

6.11. Zasady i forma odbywania praktyk oraz liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach tych praktyk

Praktyka zawodowa jest integralną częścią studiów wyższych. Praktyka przypisana jest do semestru VII studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Stanowi ona istotny element przygotowania zawodowego studenta do przyszłej pracy zawodowej, a zaliczenie jej jest obowiązkowe. Student odbywa praktykę w wymiarze 4 tygodni w ciągu trwania toku studiów i uzyskuje za jej zaliczenie 6 punktów ECTS.

Celem praktyki jest zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami zagadnień poznanych w czasie realizacji studiów oraz podstawowymi zasadami funkcjonowania: pracowni i biur projektowych, instytucji zajmujących się projektowaniem i urządzeniem zieleni, instytucji badawczych związanych z ochroną i kształtowaniem środowiska przyrodniczego oraz instytucji samorządowych różnych szczebli.

Praktyka może być odbywana na dwa sposoby:

- poprzez podpisanie umowy pomiędzy wybraną firmą a Politechniką Białostocką,
- poprzez uznanie pracy zawodowej (umowa o pracę, zlecenie, umowa o dzieło).

Wszelkie informacje związane z odbywaniem przez studentów praktyk wraz ze wzorami niezbędnych dokumentów można znaleźć na stronie: <https://wb.pb.edu.pl/studenci/organizacja-toku-studiow/praktyki-i-staze/>.

W **załączniku 6** zamieszczono kopie deklaracji pracodawców dotyczące przyjęcia na praktyki określonej liczby studentów. Liczba studentów objętych praktykami jest równa limitom przyjęć na studia stacjonarne pierwszego stopnia i wynosi 30.

6.12. Matryca efektów uczenia się

Matrycę efektów uczenia się na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia *architektury krajobrazu* zawiera Tabela 6.12.1.

Tabela 6.12.1. Matryca efektów uczenia się na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia architektury krajobrazu

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU															
			MATRYCA POKRYCIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ															
			Semestr	WIEDZA														
				K_AK2_W01	K_AK2_W02	K_AK2_W03	K_AK2_W04	K_AK2_W05	K_AK2_W06	K_AK2_W07	K_AK2_W08	K_AK2_W09	K_AK2_W10	K_AK2_W11	K_AK2_W12	K_AK2_W13	K_AK2_W14	K_AK2_W15
1	Matematyka (E)	AK1S11001	I	X														
2	Rysunek techniczny	AK1S11002												X	X			
3	Propedeutyka studiów i badań naukowych	AK1S11003		X														X
4	Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1S11004									X							
5	Ekologia	AK1S11005		X	X													
6	Biologia roślin (E)	AK1S11006		X	X		X											
7	Szata roślinna I (dendrologia)	AK1S11007				X												
8	Historia sztuki (HES)	AK1S11008								X		X						
9	Techniki warsztatowe	AK1S11009																
10	BHP i podstawy ergonomii (HES)	AK1S11010									X							
11	UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe) (E)	AK1S21011	II										X	X				
12	Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1S21012		X														
13	Grafika inżynierska I	AK1S21013														X		
14	Zasady projektowania II (proj. form przestrzennych)	AK1S21014									X	X						
15	Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu (E)	AK1S21015					X											
16	Historia sztuki ogrodowej I (historia powszechna)	AK1S21016								X		X						
17	Szata roślinna II (dendrologia) (E)	AK1S21017					X											
18	Rysunek	AK1S21018																
19	Język obcy I A/B/C	AK1S21019 A/B/C																
20	UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze)	AK1S31020		III					X	X								
21	Grafika inżynierska II	AK1S31021														X		
22	Zasady projektowania III (kompozycja wewnątrz krajobr.)	AK1S31022										X				X		
23	Zasady projektowania IV (projektowanie uniwersalne)	AK1S31023										X	X					
24	Gleboznawstwo (E)	AK1S31024					X	X										
25	Historia sztuki ogrodowej II (ogrody polskie) (E)	AK1S31025								X		X						
26	Proj. obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1S31026									X				X	X		
27	Szata roślinna III (rośliny zielne) (E)	AK1S31027					X								X	X		
28	Wychowanie fizyczne I	AK1S31028																
29	Język obcy II A/B/C	AK1S31029 A/B/C																
30	UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1S41030	IV	X						X								
31	Grafika inżynierska III	AK1S41031															X	
32	Nawożenie i uprawa roślin (E)	AK1S41032		X				X										
33	Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1S41067						X										
34	Wychowanie fizyczne II	AK1S41033																
35	Język obcy III A/B/C	AK1S41034 A/B/C																
36	Historia architektury/Historia urbanistyki (HES) A/B	AK1S41035 A/B								X								
37	Proj. obiektów architektury krajobrazu II (plac/pasaż) A/B	AK1S41036 A/B									X			X	X	X		
38	Proj. urbanistyczne/Proj. ruralistyczne A/B	AK1S41037 A/B									X					X		
39	Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach	AK1S41138					X				X							
40	Rzeźba ogrodowa	AK1S41139	V															
41	Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1S41240					X				X							
42	Rzeźba w przestrzeni miejskiej	AK1S41241					X											
43	Grafika inżynierska IV	AK1S51042																
44	UOAK IV (dokumentacja projektowa)	AK1S51043											X		X	X		
45	Konserwacja i rewaloryzacja E	AK1S51044								X		X					X	
46	Ochrona roślin (E)	AK1S51045						X										
47	Sociologia i psychologia środowiskowa (HES)	AK1S51046								X		X	X					
48	Krajobraz kulturowy	AK1S51047									X	X						
49	Język obcy IV A/B/C	AK1S51048 A/B/C																
50	Wzornictwo ogrodowe	AK1S51149	VI							X		X	X					
51	Rośliny we wnętrzach architektonicznych	AK1S51150			X		X											
52	Zwierzęta w ogrodzie	AK1S51151		X				X										
53	Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1S51252								X		X	X					
54	Zielone dachy i zielone ściany	AK1S51253		X						X		X						
55	Zwierzęta w mieście	AK1S51254		X				X										
56	UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1S61055								X								X
57	Ekonomia i zarządzanie w architekturze krajobrazu (HES)	AK1S61056						X										X
58	Szata roślinna VI (fitosocjologia) (E)	AK1S61057		X	X			X										
59	Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu (E)	AK1S61058						X										
60	Mechanizacja	AK1S61059	VII				X	X	X									
61	Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES) A/B	AK1S61060 A/B								X		X						X
62	Audyt dostępności przetrzeni ogrodowej	AK1S61161											X				X	
63	Ogród z kolekcja roślin	AK1S61162		X			X				X							
64	Projekt architektoniczny - domek letniskowy	AK1S61163											X		X	X		
65	Audyt dostępności przetrzeni publicznych	AK1S61264								X			X				X	
66	Ogród deszczowy	AK1S61265					X		X			X						
67	Projekt architektoniczny - pawilon	AK1S61266											X		X	X		
68	Podstawy planowania przestrzennego (E)	AK1S71068								X								
69	Ochrona własności intelektualnych	AK1S71069															X	X
70	BIM w architekturze krajobrazu	AK1S71170	VIII	X														
71	BIM w inżynierii środowiska	AK1S71271		X														
72	Seminarium dyplomowe	AK1S71072		X														X
73	Praca dyplomowa inżynierska	AK1S71073								X	X			X			X	
74	Praktyka zawodowa	AK1S71074																X
Suma:				15	6	6	8	8	5	16	7	13	10	5	6	9	7	3

Tabela 6.12.1. c.d.

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU																							
			MATRYCA POKRYCIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ																					KOMP. SPÓŁ.		
			UMIEJĘTNOŚCI																							
			K_AK2_U01	K_AK2_U02	K_AK2_U03	K_AK2_U04	K_AK2_U05	K_AK2_U06	K_AK2_U07	K_AK2_U08	K_AK2_U09	K_AK2_U10	K_AK2_U11	K_AK2_U12	K_AK2_U13	K_AK2_U14	K_AK2_U15	K_AK2_U16	K_AK2_U17	K_AK2_U18	K_AK2_U19					
																				K_AK2_K01	K_AK2_K02	K_AK2_K03	K_AK2_K04	Suma:		
1	Matematyka (E)	AK1S11001		X	X														X						4	
2	Rysunek techniczny	AK1S11002	X				X														X				5	
3	Propedeutyka studiów i badań naukowych	AK1S11003		X														X							4	
4	Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1S11004	X									X							X						4	
5	Ekologia	AK1S11005		X	X													X							5	
6	Biologia roślin (E)	AK1S11006			X					X										X					6	
7	Szata roślinna I (dendrologia)	AK1S11007							X	X															3	
8	Historia sztuki (HES)	AK1S11008									X														3	
9	Techniki warsztatowe	AK1S11009	X																		X				2	
10	BHP i podstawy ergonomii (HES)	AK1S11010				X							X												3	
11	UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe) (E)	AK1S21011					X								X										4	
12	Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1S21012		X															X		X	X			5	
13	Grafika inżynierska I	AK1S21013	X				X														X				4	
14	Zasady projektowania II (proj. form przestrzennych)	AK1S21014	X									X			X	X									6	
15	Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu (E)	AK1S21015		X	X																		X		4	
16	Historia sztuki ogrodowej I (historia powszechna)	AK1S21016								X															3	
17	Szata roślinna II (dendrologia) (E)	AK1S21017							X	X															3	
18	Rysunek	AK1S21018	X									X									X				3	
19	Język obcy I A/B/C	AK1S21019 A/B/C																X							1	
20	UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze)	AK1S31020			X			X		X															5	
21	Grafika inżynierska II	AK1S31021	X				X														X				4	
22	Zasady projektowania III (kompozycja wnętrz krajoobr.)	AK1S31022	X									X													4	
23	Zasady projektowania IV (projektowanie uniwersalne)	AK1S31023										X												X	4	
24	Gleboznawstwo (E)	AK1S31024			X																				3	
25	Historia sztuki ogrodowej II (ogrody polskie) (E)	AK1S31025								X															3	
26	Proj. obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1S31026						X				X				X									6	
27	Szata roślinna III (rośliny zielne) (E)	AK1S31027			X	X			X																4	
28	Wychowanie fizyczne I	AK1S31028																							0	
29	Język obcy II A/B/C	AK1S31029 A/B/C																X							1	
30	UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1S41030			X								X												4	
31	Grafika inżynierska III	AK1S41031	X																X		X				4	
32	Nawożenie i uprawa roślin (E)	AK1S41032							X	X			X												5	
33	Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1S41067			X																				2	
34	Wychowanie fizyczne II	AK1S41033																							0	
35	Język obcy III A/B/C	AK1S41034 A/B/C																X							1	
36	Historia architektury/Historya urbanistyki (HES) A/B	AK1S41035 A/B									X														2	
37	Proj. obiektów architektury krajobrazu II (plac/pasaż) A/B	AK1S41036 A/B						X				X		X	X										8	
38	Proj. urbanistyczne/Proj. ruralistyczne A/B	AK1S41037 A/B					X					X													5	
39	Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach	AK1S41138			X				X																4	
40	Rzeźba ogrodowa	AK1S41139	X									X									X				3	
41	Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1S41240							X																3	
42	Rzeźba w przestrzeni miejskiej	AK1S41241	X									X										X			3	
43	Grafika inżynierska IV	AK1S51042	X					X											X		X				5	
44	UOAK IV (dokumentacja projektowa)	AK1S51043	X				X								X							X			7	
45	Konservacja i rewitalizacja E	AK1S51044								X			X												5	
46	Ochrona roślin (E)	AK1S51045		X					X			X													4	
47	Socjologia i psychologia środowiskowa (HES)	AK1S51046																							3	
48	Krajobraz kulturowy	AK1S51047								X															3	
49	Język obcy IV A/B/C	AK1S51048 A/B/C																	X						1	
50	Wzornictwo ogrodowe	AK1S51149										X			X										5	
51	Rośliny we wnętrzach architektonicznych	AK1S51150		X	X			X	X									X							7	
52	Zwierzęta w ogrodzie	AK1S51151							X	X															4	
53	Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1S51252										X			X										5	
54	Zielone dachy i zielone ściany	AK1S51253		X		X							X					X			X				8	
55	Zwierzęta w mieście	AK1S51254							X	X															4	
56	UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1S61055		X						X			X												5	
57	Ekonomia i zarządzanie w architekturze krajobrazu (HES)	AK1S61056		X												X							X		6	
58	Szata roślinna VI (fitosocjologia) (E)	AK1S61057				X																			5	
59	Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu (E)	AK1S61058							X														X		3	
60	Mechanizacja	AK1S61059							X							X					X				6	
61	Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES) A/B	AK1S61060 A/B			X																				4	
62	Audyty dostępności przestrzeni ogrodowej	AK1S61161					X					X													4	
63	Ogród z kolekcją roślin	AK1S61162		X	X			X	X	X									X						9	
64	Projekt architektoniczny - domek letniskowy	AK1S61163					X								X										5	
65	Audyty dostępności przestrzeni publicznych	AK1S61264					X					X													5	
66	Ogród deszczowy	AK1S61265		X	X	X		X	X	X			X						X						11	
67	Projekt architektoniczny - pawilon	AK1S61266					X								X										5	
68	Podstawy planowania przestrzennego (E)	AK1S71068					X					X					X								4	
69	Ochrona własności intelektualnych	AK1S71069																X							3	
70	BIM w architekturze krajobrazu	AK1S71170		X	X	X							X								X				6	
71	BIM w inżynierii środowiska	AK1S71271		X	X	X							X									X			6	
72	Seminarium dyplomowe	AK1S71072																X	X	X	X	X			7	
73	Praca dyplomowa inżynierska	AK1S71073	X				X								X			X	X	X	X			X	11	
74	Praktyka zawodowa	AK1S71074																X	X	X	X	X	X		6	
Suma:			14	14	17	6	15	6	12	10	6	15	9	3	9	4	1	5	12	5	9	12	2	5	2	322

Tabela 6.12.2. Matryca efektów uczenia się na studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia architektury krajobrazu

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Semestr	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU															
				MATRYCA POKRYCIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ															
				WIEDZA															
				K_AK2_W01	K_AK2_W02	K_AK2_W03	K_AK2_W04	K_AK2_W05	K_AK2_W06	K_AK2_W07	K_AK2_W08	K_AK2_W09	K_AK2_W10	K_AK2_W11	K_AK2_W12	K_AK2_W13	K_AK2_W14	K_AK2_W15	K_AK2_W16
1	Matematyka (E)	AK1N11001	I	X															
2	Rysunek techniczny	AK1N11002											X	X					
3	Propedeutka studiów i badań naukowych	AK1N11003		X													X		
4	Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1N11004								X									
5	Ekologia	AK1N11005		X	X														
6	Biologia roślin (E)	AK1N11006		X	X		X												
7	Szata roślinna I (dendrologia)	AK1N11007			X														
8	Historia sztuki (HES)	AK1N11008								X		X							
9	Techniki warsztatowe	AK1N11009																	
10	BHP i podstawy ergonomii (HES)	AK1N11010								X									
11	UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe) (E)	AK1N21011	II								X	X							
12	Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1N21012		X															
13	Grafika inżynierska I	AK1N21013												X					
14	Zasady projektowania II (proj. form przestrzennych)	AK1N21014								X	X								
15	Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu (E)	AK1N21015				X													
16	Historia sztuki ogrodowej I (historia powszechna)	AK1N21016							X		X								
17	Szata roślinna II (dendrologia) (E)	AK1N21017			X														
18	Rysunek	AK1N21018																	
19	Język obcy I A/B/C	AK1N21019 A/B/C																	
20	UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze)	AK1N31020		III					X	X									
21	Grafika inżynierska II	AK1N31021												X					
22	Zasady projektowania III (kompozycja wnętrz krajoobr.)	AK1N31022									X				X				
23	Zasady projektowania IV (projektowanie uniwersalne)	AK1N31023									X	X							
24	Gleboznawstwo (E)	AK1N31024				X	X												
25	Historia sztuki ogrodowej II (ogrody polskie) (E)	AK1N31025							X		X								
26	Proj. obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1N31026							X			X	X						
27	Szata roślinna III (rośliny zielne) (E)	AK1N31027				X													
28	Język obcy II A/B/C	AK1N31029 A/B/C																	
29	UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1N41030	IV		X				X										
30	Grafika inżynierska III	AK1N41031												X					
31	Nawożenie i uprawa roślin (E)	AK1N41032		X		X													
32	Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1N41067					X												
33	Język obcy III A/B/C	AK1N41034 A/B/C																	
34	Historia architektury/Historia urbanistyki (HES) A/B	AK1N41035 A/B							X										
35	Proj. obiektów architektury krajobrazu II (plac/pasaż) A/B	AK1N41036 A/B							X			X		X	X				
36	Proj. urbanistyczne/Proj. ruralistyczne A/B	AK1N41037 A/B							X			X			X				
37	Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach	AK1N41138				X				X									
38	Rzeźba ogrodowa	AK1N41139																	
39	Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1N41240	V			X				X									
40	Rzeźba w przestrzeni miejskiej	AK1N41241																	
41	Grafika inżynierska IV	AK1N51042																	
42	UOAK IV (dokumentacja projektowa)	AK1N51043									X		X	X					
43	Konservacja i rewitalizacja E	AK1N51044							X		X					X			
44	Ochrona roślin (E)	AK1N51045					X												
45	Socjologia i psychologia środowiskowa (HES)	AK1N51046							X		X	X							
46	Krajobraz kulturowy	AK1N51047							X		X								
47	Język obcy IV A/B/C	AK1N51048 A/B/C																	
48	Wzornictwo ogrodowe	AK1N51149							X		X	X							
49	Rośliny we wnętrzach architektonicznych	AK1N51150	VI		X		X												
50	Zwierzęta w ogrodzie	AK1N51151		X				X											
51	Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1N51252							X		X	X							
52	Zielone dachy i zielone ściany	AK1N51253		X				X		X									
53	Zwierzęta w mieście	AK1N51254		X				X											
54	UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1N61055							X								X		
55	Ekonomia i zarządzanie w architekturze krajobrazu (HES)	AK1N61056						X									X		
56	Szata roślinna VI (fitosocjologia) (E)	AK1N61057		X	X			X											
57	Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu (E)	AK1N61058					X												
58	Mechanizacja	AK1N61059					X	X	X										
59	Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES) A/B	AK1N61060 A/B	VII							X		X				X			
60	Audyt dostępności przetrzeni ogrodowej	AK1N61161											X			X			
61	Ogród z kolekcją roślin	AK1N61162		X			X				X								
62	Projekt architektoniczny - domek letniskowy	AK1N61163											X		X	X			
63	Audyt dostępności przetrzeni publicznych	AK1N61264								X		X				X			
64	Ogród deszczowy	AK1N61265				X		X			X								
65	Projekt architektoniczny - pawilon	AK1N61266									X		X	X					
66	Podstawy planowania przestrzennego (E)	AK1N71068								X									
67	Ochrona własności intelektualnych	AK1N71069														X	X		
68	BIM w architekturze krajobrazu	AK1N71170		X															
69	BIM w inżynierii środowiska	AK1N71271	X																
70	Seminarium dyplomowe	AK1N71072	X													X			
71	Praca dyplomowa inżynierska	AK1N71073							X	X		X			X				
72	Praktyka zawodowa	AK1N71074														X			
Suma:				15	6	6	8	8	5	16	7	13	10	5	6	9	7	3	

Tabela 6.12.2. c.d.

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU																							
			MATRYCA POKRYCIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ																					KOMP. SPÓŁ.		
			UMIEJĘTNOŚCI																							
			K_AK2_U01	K_AK2_U02	K_AK2_U03	K_AK2_U04	K_AK2_U05	K_AK2_U06	K_AK2_U07	K_AK2_U08	K_AK2_U09	K_AK2_U10	K_AK2_U11	K_AK2_U12	K_AK2_U13	K_AK2_U14	K_AK2_U15	K_AK2_U16	K_AK2_U17	K_AK2_U18	K_AK2_U19	K_AK2_K01	K_AK2_K02	K_AK2_K03	K_AK2_K04	Suma:
1	Matematyka (E)	AK1N11001		X	X														X					4		
2	Rysunek techniczny	AK1N11002	X				X													X				5		
3	Propedeutka studiów i badań naukowych	AK1N11003		X														X						4		
4	Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1N11004	X								X							X						4		
5	Ekologia	AK1N11005		X	X												X							5		
6	Biologia roślin (E)	AK1N11006			X				X										X					6		
7	Szata roślinna I (dendrologia)	AK1N11007						X	X															3		
8	Historia sztuki (HES)	AK1N11008								X														3		
9	Techniki warsztatowe	AK1N11009	X																	X				2		
10	BHP i podstawy ergonomii (HES)	AK1N11010				X					X													3		
11	UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe) (E)	AK1N21011					X							X										4		
12	Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1N21012		X														X		X	X			5		
13	Grafika inżynierska I	AK1N21013	X				X													X				4		
14	Zasady projektowania II (proj. form przestrzennych)	AK1N21014	X								X			X	X									6		
15	Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu (E)	AK1N21015		X	X																	X		4		
16	Historia sztuki ogrodowej I (historia powszechna)	AK1N21016							X															3		
17	Szata roślinna II (dendrologia) (E)	AK1N21017						X	X															3		
18	Rysunek	AK1N21018	X							X										X				3		
19	Język obcy I A/B/C	AK1N21019 A/B/C															X							1		
20	UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze)	AK1N31020			X			X	X															5		
21	Grafika inżynierska II	AK1N31021	X				X													X				4		
22	Zasady projektowania III (kompozycja wnętrz krajoobr.)	AK1N31022	X							X														4		
23	Zasady projektowania IV (projektowanie uniwersalne)	AK1N31023								X													X	4		
24	Gleboznawstwo (E)	AK1N31024			X																			3		
25	Historia sztuki ogrodowej II (ogrody polskie) (E)	AK1N31025							X															3		
26	Proj. obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1N31026					X			X				X										6		
27	Szata roślinna III (rośliny zielne) (E)	AK1N31027			X	X		X																4		
28	Wychowanie fizyczne I	AK1N31028																						0		
29	Język obcy II A/B/C	AK1N31029 A/B/C															X							1		
30	UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1N41030			X						X													4		
31	Grafika inżynierska III	AK1N41031	X															X		X				4		
32	Nawożenie i uprawa roślin (E)	AK1N41032						X	X		X													5		
33	Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1N41067			X																			2		
34	Wychowanie fizyczne II	AK1N41033																						0		
35	Język obcy III A/B/C	AK1N41034 A/B/C															X							1		
36	Historia architektury/Historia urbanistyki (HES) A/B	AK1N41035 A/B								X														2		
37	Proj. obiektów architektury krajobrazu II (plac/pasaż) A/B	AK1N41036 A/B					X			X		X	X											8		
38	Proj. urbanistyczne/Proj. ruralistyczne A/B	AK1N41037 A/B					X			X														5		
39	Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach	AK1N41138			X			X																4		
40	Rzeźba ogrodowa	AK1N41139	X							X										X				3		
41	Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1N41240						X																3		
42	Rzeźba w przestrzeni miejskiej	AK1N41241	X							X											X			3		
43	Grafika inżynierska IV	AK1N51042	X				X						X					X						5		
44	UOAK IV (dokumentacja projektowa)	AK1N51043	X				X							X						X				7		
45	Konserwacja i rewaloryzacja E	AK1N51044							X		X													5		
46	Ochrona roślin (E)	AK1N51045		X					X		X													4		
47	Socjologia i psychologia środowiskowa (HES)	AK1N51046																						3		
48	Krajobraz kulturowy	AK1N51047							X															3		
49	Język obcy IV A/B/C	AK1N51048 A/B/C															X							1		
50	Wzornictwo ogrodowe	AK1N51149								X			X											5		
51	Rośliny we wnętrzach architektonicznych	AK1N51150		X	X			X	X								X							7		
52	Zwierzęta w ogrodzie	AK1N51151						X	X															4		
53	Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1N51252								X			X											5		
54	Zielone dachy i zielone ściany	AK1N51253		X		X					X					X			X					8		
55	Zwierzęta w mieście	AK1N51254						X	X															4		
56	UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1N61055		X					X		X													5		
57	Ekonomia i zarządzanie w architekturze krajobrazu (HES)	AK1N61056		X									X									X		6		
58	Szata roślinna VI (fitosocjologia) (E)	AK1N61057			X												X							5		
59	Pielegnowanie obiektów architektury krajobrazu (E)	AK1N61058							X													X		3		
60	Mechanizacja	AK1N61059							X					X					X					6		
61	Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES) A/B	AK1N61060 A/B			X																			4		
62	Audyt dostępności przetrzeni ogrodowej	AK1N61161					X				X													4		
63	Ogród z kolekcja roślin	AK1N61162		X	X			X	X	X							X							9		
64	Projekt architektoniczny - domek letniskowy	AK1N61163					X						X											5		
65	Audyt dostępności przetrzeni publicznych	AK1N61264					X				X													5		
66	Ogród deszczowy	AK1N61265		X	X	X		X	X	X		X					X							11		
67	Projekt architektoniczny - pawilon	AK1N61266					X						X											5		
68	Podstawy planowania przestrzennego (E)	AK1N71068					X				X													4		
69	Ochrona własności intelektualnych	AK1N71069															X							3		
70	BIM w architekturze krajobrazu	AK1N71170		X	X	X					X								X					6		
71	BIM w inżynierii srodowiska	AK1N71271		X	X	X					X								X	X	X			6		
72	Seminarium dyplomowe	AK1N71072															X	X	X	X	X			7		
73	Praca dyplomowa inżynierska	AK1N71073	X				X						X				X	X	X	X	X		X	11		
74	Praktyka zawodowa	AK1N71074															X	X	X		X	X		6		
Suma:			14	14	17	6	15	6	12	10	6	15	9	3	9	4	1	5	12	5	9	12	2	5	2	322

6.13. Sposoby weryfikacji zakładanych efektów uczenia się osiągniętych przez studenta

Sposób weryfikacji wymienionych wyżej efektów zawarto w opisie poszczególnych przedmiotów (załączniki 2 i 3) z uwzględnieniem opisu sprawdzenia efektów uczenia się z odniesieniem do konkretnych przedmiotów, form zajęć i sprawdzianów realizowanych w ramach każdej z tych form.

6.14. Zasady prowadzenia procesu dyplomowania

W zakresie prowadzenia procesu dyplomowania studentów WBilŚ obowiązują przepisy zawarte w następujących aktach prawnych:

- Uchwała Senatu Politechniki Białostockiej nr 242/XIV/XV/2018 z dnia 19 kwietnia 2018r. (§27-31),
- Zarządzenie Nr 735 Rektora Politechniki Białostockiej z 24 listopada 2017 roku w sprawie ustalenia „Zasad postępowania przy przygotowaniu i obronie pracy dyplomowej w Politechnice Białostockiej”,
- Regulamin Studiów Politechniki Białostockiej (obowiązujący od roku akademickiego 2018/2019),
- Uchwała Rady Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska nr 15/1/2019 z dnia 16.01.2019 roku w sprawie zasad procesu dyplomowania na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej.

Dokumenty te określają zasady realizacji prac dyplomowych inżynierskich oraz zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego. Pełna treść wymienionych powyżej aktów a także innych dokumentów dotyczących prac i egzaminu dyplomowego dostępne są na stronach internetowych: www.bip.pb.edu.pl oraz <https://wb.pb.edu.pl/studenci/organizacja-toku-studiow/prace-egzamin-y-dyplomowe/>.

Procedura dyplomowania obowiązująca na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej w roku akademickim 2018/2019 przedstawia się następująco:

- podstawowe zasady procesu dyplomowania w Politechnice Białostockiej określa „Regulamin Studiów Politechniki Białostockiej” zatwierdzony Uchwałą Senatu Politechniki Białostockiej nr 242/XIV/XV/2018 z dnia 19 kwietnia 2018r. (§27 -31) oraz Zarządzenie nr 389 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie „Zasad postępowania przy przygotowaniu i obronie pracy dyplomowej w Politechnice Białostockiej”,
- seminarium dyplomowe prowadzone jest przez nauczyciela akademickiego z tytułem profesora lub stopniem naukowym doktora habilitowanego. W uzasadnionych przypadkach dziekan może wyrazić zgodę na prowadzenie seminarium na studiach pierwszego stopnia przez nauczyciela akademickiego ze stopniem doktora,
- pracę dyplomową wykonuje student (lub zespół studentów – z tego samego lub różnych wydziałów) pod kierunkiem nauczyciela akademickiego z tytułem profesora lub stopniem naukowym doktora habilitowanego. Rada Wydziału może upoważnić do kierowania pracą dyplomową nauczyciela akademickiego posiadającego stopień naukowy doktora lub tytuł zawodowy magistra zatrudnionego na stanowisku starszego wykładowcy co najmniej 5 lat, a w przypadku osoby spoza uczelni, posiadającej co najmniej 5-letnie doświadczenie w danym zawodzie o wymaganej specjalności. Pracą dyplomową inżynierską może kierować osoba posiadająca co najmniej tytuł zawodowy magistra, a pracę dyplomową magisterską osoba posiadająca co najmniej stopień naukowy doktora. Wnioski w tej sprawie, złożone przez kierowników jednostek dyplomujących (katedr), rozpatrywane są na posiedzeniu Rady Wydziału, nie później niż do 28 lutego danego roku,
- w przypadku tematu pracy dyplomowej zgłoszonego przez przedsiębiorcę, dziekan może powołać konsultanta pracy spośród osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie, posiadających tytuł zawodowy magistra. Konsultant jest zapraszany na egzamin dyplomowy,
- maksymalna liczba prac dyplomowych prowadzonych przez nauczyciela akademickiego w danym roku akademickim wynosi:

- 10 dla profesora, doktora habilitowanego,
- 8 dla adiunkta lub starszego wykładowcy ze stopniem doktora,
- 4 dla asystenta lub wykładowcy ze stopniem doktora,
- pracownik na stanowisku badawczo-dydaktycznym lub pracownik na stanowisku badawczym może kierować co najwyżej czterema, a pracownik dydaktyczny co najwyżej dwoma pracami dyplomowymi na studiach drugiego stopnia, które zostały rozpoczęte w jednym roku akademickim. Ostateczną liczbę prac dyplomowych (w ramach powyższych limitów) prowadzonych w danym roku akademickim przez każdego promotora określa kierownik katedry,
- tematy prac dyplomowych zatwierdza dziekan, po zasięgnięciu opinii Wydziałowej Komisji ds. Jakości Prac Dyplomowych. Propozycje tematów prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich, uwzględniających specyfikę poszczególnych specjalności studiowania, przedstawiają dziekanowi kierownicy jednostek dyplomujących, nie później niż do 15 marca,
- Student, który został zarejestrowany na semestrze VI (studiów pierwszego stopnia - inżynierskich) lub semestrze II (studiów drugiego stopnia - magisterskich), podejmuje temat pracy dyplomowej w wybranej przez siebie katedrze, w ramach limitów przyznanych poszczególnym nauczycielom akademickim. Student zgłasza się do jednego promotora, co jest rejestrowane przez sekretariat katedry. Lista studentów uprawnionych do podjęcia tematów jest przekazywana katedrom przez dziekanat najpóźniej w drugim tygodniu zajęć na w/w semestrze,
- ostatecznym potwierdzeniem wyboru tematu, promotora i jednostki dyplomującej jest Karta dyplomowa. Promotorzy przekazują Karty dyplomowe do sekretariatu katedry, a sekretariat kserokopie karty przekazuje do dziekanatu najpóźniej do 31 maja (I stopień studia stacjonarne i niestacjonarne oraz II stopień studia niestacjonarne) oraz do 31 grudnia (II stopień studia stacjonarne). Studentowi, który nie podejmie tematu pracy dyplomowej do chwili rozpoczęcia semestru dyplomowego, temat może być przydzielony przez dziekana za zgodą promotora, innemu studentowi,
- wszelkie zmiany związane z tematem, zakresem pracy lub osobą promotora wprowadzane po terminie oddania kart dyplomowych zatwierdza dziekan na pisemny, umotywowany wniosek promotora zaopiniowany przez kierownika jednostki dyplomującej oraz studenta,
- promotorzy do dnia 31 grudnia przekazują do dziekana indywidualne karty przydziału prac dyplomowych,
- wykonaną pracę (w jednym egzemplarzu) student przekazuje do dziekanatu wraz z jej wersją elektroniczną, zapisaną w programie umożliwiającym sprawdzenie systemem antyplagiatowym,
- promotor pracy dyplomowej ma obowiązek:
 - wystawienia oceny pracy dyplomowej biorąc pod uwagę: poprawność i poziom rozwiązania problemów, systematyczność wykonywania pracy, umiejętność korzystania z literatury oraz cytowania prac osób trzecich, poprawność językową oraz stronę graficzną pracy,
 - sprawdzenia przekazanego przez dziekanat nośnika z wersją elektroniczną pracy dyplomowej pod kątem czy nie jest uszkodzony i posiada zapis pracy w jednym z przyjętych programów,
 - sprawdzić pracę w systemie antyplagiatowym, zapoznać się oraz zatwierdzić raport wygenerowany przez ten system,
- recenzenta pracy dyplomowej wyznacza dziekan. Recenzentem może być nauczyciel akademicki z tytułem profesora lub stopniem naukowym doktora habilitowanego. Rada Wydziału może upoważnić do recenzowania prac dyplomowych nauczyciela akademickiego, posiadającego stopień naukowy doktora lub tytuł zawodowy magistra zatrudnionego na stanowisku starszego wykładowcy co najmniej 5 lat. Wnioski w tej sprawie, złożone przez kierowników jednostek dyplomujących (katedr, zakładów), rozpatrywane są na posiedzeniu Rady Wydziału, nie później niż do 28 lutego danego roku,
- za zgodą Dziekana do recenzowania prac dyplomowych może być upoważniona osoba spoza uczelni, posiadająca co najmniej 5-letnie doświadczenie w danym zawodzie o wymaganej specjalności,

- termin egzaminu dyplomowego określa dziekan, w okresie do 30 dni od daty złożenia pracy (przy uwzględnieniu harmonogramu roku akademickiego) lub nie później niż dwa dni robocze przed zakończeniem rejestracji na kolejny stopień studiów w Politechnice Białostockiej, pod warunkiem, że praca dyplomowa została oddana do dziekanatu co najmniej 5 dni przed planowanym terminem obrony. W sytuacjach losowych dziekan może przesunąć termin złożenia egzaminu dyplomowego,
- skład komisji egzaminu dyplomowego proponuje katedra. Komisję egzaminu dyplomowego powołuje dziekan. Skład komisji określa „Regulamin studiów” (§ 29 pkt. 4),
- komisja przeprowadza egzamin dyplomowy zgodnie z § 30 pkt. 1 „Regulaminu studiów”. W trakcie egzaminu student odpowiada na minimum trzy pytania sprawdzające jego wiedzę z określonego kierunku studiów i specjalności, wylosowane spośród zagadnień podanych do wiadomości studenta nie później niż trzy miesiące przed terminem egzaminu.

6.15. Zasady dotyczące struktury studiów (zasady studiowania)

Organizacja i zaliczanie studiów w Uczelni oparte są na systemie akumulacji i transferu punktów ECTS. Uczelnia stosuje metody wyrażania osiągnięć studenta zgodnie z Europejskim Systemem Transferu i Akumulacji Punktów (ECTS) na zasadach określonych w Regulaminie Studiów (<https://wb.pb.edu.pl/studenci/organizacja-toku-studiow/regulamin-studiow/>). Na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska obowiązuje system punktowy jednolity dla całej Uczelni. Zasady tego systemu są następujące:

- punkty ECTS przypisane są zajęciom wynikającym z planu studiów. Jeden punkt ECTS odpowiada efektem uczenia się, których uzyskanie wymaga od studenta średnio 25-30 godzin pracy, przy czym liczba godzin pracy studenta obejmuje zajęcia organizowane przez Uczelnię zgodnie z planem studiów oraz jego indywidualną pracę,
- dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia liczba punktów ECTS:
 - wymagana do ukończenia studiów wynosi 210,
 - przewidziana planem studiów dla semestru wynosi 30,
- warunkiem zaliczenia semestru i uzyskania pełnej rejestracji na kolejny semestr jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich egzaminów i zaliczeń przewidzianych planem studiów oraz uzyskanie 30 punktów ECTS,
- podstawę do zaliczenia przedmiotu (uzyskania punktów ECTS) stanowi stwierdzenie, że każdy z założonych efektów uczenia został osiągnięty w co najmniej minimalnym akceptowalnym stopniu,
- uzyskanie przez studenta minimum 22 punktów ECTS w semestrze, jest podstawą do rejestracji na kolejny semestr z długiem punktów ECTS,
- rejestracji na kolejny semestr, pełnej lub z długiem punktów ECTS, dokonuje dziekan po spełnieniu przez studenta następujących warunków:
 - uzyskaniu określonej liczby punktów ECTS;
 - uiszczeniu wszystkich opłat wynikających z zobowiązań wobec Uczelni,
- w stosunku do studenta, który zaliczył jedynie część przedmiotów w semestrze, dziekan wydaje decyzję o:
 - rejestracji na kolejny semestr z długiem punktowym po uzyskaniu minimum 22 punktów ECTS, uwzględniając, że łączny dług punktowy ze wszystkich semestrów nie może przekroczyć 20 punktów ECTS,
 - o skierowaniu na powtórzenie semestru studiów, określonego przez dziekana, w przypadku nieuzyskania 22 punktów ECTS – na wniosek studenta złożony najpóźniej w ostatnim dniu rejestracji na kolejny semestr, zgodnie z harmonogramem roku akademickiego; student, który powtarza semestr nie ma obowiązku uzyskiwania zaliczeń i składania egzaminów z form zajęć, z których wcześniej uzyskał pozytywne oceny:
 - a) powtarzając semestr student studiuje według programu studiów obowiązującego na powtarzanym semestrze,
 - b) wyrażając zgodę na powtarzanie semestru, Dziekan ustala na piśmie ewentualne różnice programowe i terminy ich uzupełnienia;
 - o skreśleniu z listy studentów – w przypadku:
 - a) niezłożenia wniosku o skierowanie na powtórzenie semestru studiów,

- b) ponownego niezaliczenia przedmiotu/przedmiotów z pierwszego i/lub drugiego semestru studiów, powtarzanego w możliwie najbliższym semestrze wskazanym przez dziekana.
- dziekan może zezwolić studentowi powtarzającemu semestr na uczestniczenie w wybranych zajęciach wyższego semestru i na ich zaliczanie, z wyłączeniem zajęć ostatniego semestru. Zajęcia te stają się dla niego obowiązkowe. W przypadku niezaliczenia tych zajęć, ponowny w nich udział wymaga wniesienia przez studenta opłaty,
 - student, który zaliczył semestr i nie ma długu punktowego z poprzednich semestrów może, za zgodą Dziekana, studiować przedmioty z semestrów wyższych. Przedmioty te stają się dla niego obowiązkowe. Ponowne ich studiowanie, w przypadku niezaliczenia jest odpłatne,
 - student ma możliwość ubiegania się o uznanie (przeniesienie) zajęć uprzednio przez niego zaliczonych w PB lub innej uczelni, w tym zagranicznej. Decyzję o uznaniu (przeniesieniu) zajęć podejmuje, na pisemny wniosek studenta, Dziekan, po zapoznaniu się z przedstawioną przez studenta dokumentacją przebiegu studiów,
 - podejmując decyzję o uznaniu (przeniesieniu) zajęć, Dziekan uwzględni efekty uczenia uzyskane przez studenta w wyniku realizacji zajęć i praktyk odpowiadających zajęciom i praktykom określonym w planie studiów na kierunku studiów, na którym student studiuje,
 - warunkiem uznania (przeniesienia) zajęć zaliczonych w miejsce punktów przypisanych zajęciom i praktykom określonym w planie studiów, jest stwierdzenie zbieżności uzyskanych efektów uczenia,
 - dziekan wydziału przyjmującego studenta na dany kierunek studiów określa liczbę zaliczonych semestrów i terminy uzupełnienia różnic programowych.

7. Opis warunków prowadzenia studiów oraz sposobu realizacji i organizacji procesu kształcenia

7.1. Nazwiska nauczycieli akademickich, odpowiedzialnych za poszczególne przedmioty

Tabela 7.1.1. Wykaz nauczycieli akademickich odpowiedzialnych za poszczególne przedmioty oraz nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na studiach stacjonarnych wraz z planowanymi godzinami zajęć

Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Nauczyciele odpowiedzialni i prowadzący przedmiot	Godziny
Semestr I			
Matematyka (E)	AK1S11001	dr inż. Piotr Kondratiuk (KIRSiKŚ)	45
Rysunek techniczny	AK1S11002	dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA) mgr inż. arch. Marta Baum (KKBiA)	30
Propedeutyka studiów i badań naukowych	AK1S11003	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	15
Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1S11004	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	45
Ekologia	AK1S11005	dr Beata Matowicka (KKBiA)	45
Biologia roślin (E)	AK1S11006	prof. zw. dr hab. Tadeusz Łoboda (KCBiBt) dr Aleksander Kołos (KIRSiKŚ)	60
Szata roślinna I (dendrologia)	AK1S11007	dr hab. Grażyna Łaska, prof. PB (KIRSiKŚ) dr inż. Małgorzata Krasowska (KIRSiKŚ)	45
Historia sztuki (HES)	AK1S11008	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	30
Techniki warsztatowe	AK1S11009	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) mgr inż. arch. Marta Baum (KKBiA)	45
BHP i podstawy ergonomii (HES)	AK1S11010	prof. zw. dr hab. inż. Józefa Wiater (KTiSiŚ) dr inż. Anna Siemieniuk (KTiSiŚ)	15
Semestr II			

UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe) (E)	AK1S21011	dr inż. Dorota Dworzańczyk-Krzywiec (KBiID)	60
Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1S21012	dr hab. inż. Andrzej Kobryń, prof. PB (KGPIBE) dr inż. Waldemar Łupiński (KGPIBE)	30
Grafika inżynierska I	AK1S21013	dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	30
Zasady projektowania II (projektowanie form przestrzennych)	AK1S21014	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	30
Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu E	AK1S21015	dr hab. Piotr Banaszuk, prof. PB (KIRSiKŚ) dr Piotr Kondratiuk (KIRSiKŚ) dr Krzysztof Micun (KIRSiKŚ)	60
Historia sztuki ogrodowej I (historia powszechna)	AK1S21016	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	30
Szata roślinna II (dendrologia) (E)	AK1S21017	dr hab. Grażyna Łaska, prof. PB (KIRSiKŚ) dr inż. Małgorzata Krasowska (KIRSiKŚ)	60
Rysunek	AK1S21018	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) mgr sztuki Ewa Kwaśniewska (KKBiA)	30
Język obcy I	AK1S21019 A/B/C	Studium Języków Obcych	30
Semestr III			
UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze)	AK1S31020	dr inż. Zofia Tyszkiewicz (KIRSiKŚ) dr inż. Piotr Kondratiuk (KIRSiKŚ)	60
Grafika inżynierska II	AK1S31021	dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA) dr inż. Piotr Kondratiuk (KIRSiKŚ)	30
Zasady projektowania III (kompozycja wnętrz krajobrazowych)	AK1S31022	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) dr Beata Matowicka (KKBiA)	45
Zasady projektowania IV (projektowanie uniwersalne)	AK1S31023	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	30
Gleboznawstwo (E)	AK1S31024	dr hab. Piotr Banaszuk, prof. PB (KIRSiKŚ) dr inż. Zofia Tyszkiewicz (KIRSiKŚ) dr inż. Robert Czubaszek (KIRSiKŚ)	45
Historia sztuki ogrodowej II (ogrody polskie) (E)	AK1S31025	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	30
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1S31026	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. Marta Baum (KKBiA)	45
Szata roślinna III (rośliny zielne) E	AK1S31027	dr inż. Zofia Tyszkiewicz (KIRSiKŚ)	45
Wychowanie fizyczne I	AK1S31028	Studium Wychowania Fizycznego i Sportu	30
Język obcy II	AK1S31029 A/B/C	Studium Języków Obcych	30
Semestr IV			
UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1S41030	Prof. dr hab. inż. Anatoli Hurynovich (KTiSiŚ) dr hab. inż. Aleksander Kiryluk, prof. PB (KTiSiŚ)	30
Grafika inżynierska III	AK1S41031	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	30
Nawożenie i uprawa roślin E	AK1S41032	prof. zw. dr hab. inż. Józefa Wiater dr hab. inż. Aleksander Kiryluk, prof. PB (KTiSiŚ) dr Adam Łukowski (KTiSiŚ)	60
Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1S41067	dr inż. Agnieszka Wysocka-Czubaszek (KIRSiKŚ) dr inż. Robert Czubaszek (KIRSiKŚ)	30
Wychowanie fizyczne II	AK1S41033	Studium Wychowania Fizycznego i Sportu	30

Język obcy III	AK1S41034 A/B/C	Studium Języków Obcych	30
Historia architektury / Historia urbanistyki (HES)	AK1S41035 A/B	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	30
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II (A - plac; B - pasaż)	AK1S41036 A/B	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA)	75
Projektowanie urbanistyczne / Projektowanie ruralistyczne	AK1S41037 A/B	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	45
Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach	AK1S41138	dr inż. Zofia Tyszkiewicz (KIRSiKŚ) dr Beata Matowicka (KKBiA)	30
Rzeźba ogrodowa	AK1S41139	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) mgr sztuki Ewa Kwaśniewska (KKBiA)	30
Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1S41240	dr inż. Zofia Tyszkiewicz (KIRSiKŚ) dr Beata Matowicka (KKBiA)	30
Rzeźba w przestrzeni miejskiej	AK1S41241	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) mgr sztuki Ewa Kwaśniewska (KKBiA)	30
Semestr V			
Grafika inżynierska IV	AK1S51042	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA)	30
UOAK IV (dokumentacja projektowa)	AK1S51043	dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA) mgr inż. arch. Marta Baum (KKBiA)	30
Konserwacja i rewitalizacja E	AK1S51044	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) mgr inż. arch. Marta Baum (KKBiA)	75
Ochrona roślin (E)	AK1S51045	dr inż. Zofia Tyszkiewicz (KIRSiKŚ)	45
Socjologia i psychologia środowiskowa (HES)	AK1S51046	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	15
Krajobraz kulturowy	AK1S51047	dr hab. Piotr Banaszk, prof. PB (KIRSiKŚ) dr Krzysztof Micun (KIRSiKŚ)	30
Język obcy IV	AK1S51048 A/B/C	Studium Języków Obcych	30
Wzornictwo ogrodowe	AK1S51149	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	45
Rośliny we wnętrzach architektonicznych	AK1S51150	dr Beata Matowicka (KKBiA) mgr inż. arch. Marta Baum (KKBiA)	45
Zwierzęta w ogrodzie	AK1S51151	dr Aleksander Kołos (KIRSiKŚ)	30
Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1S51252	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	45
Zielone dachy i zielone ściany	AK1S51253	dr inż. Jolanta Niedzielko (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	45
Zwierzęta w mieście	AK1S51254	dr Aleksander Kołos (KIRSiKŚ)	30
Semestr VI			
UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1S61055	dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	30
Ekonomia i zarządzanie w architekturze krajobrazu (HES)	AK1S61056	prof. dr hab. inż. Józefa Wiater, prof. zw. (KTiSiŚ) dr inż. Piotr Ofman	30
Szata roślinna VI (fitosocjologia) E	AK1S61057	dr Beata Matowicka (KKBiA)	60
Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu E	AK1S61058	dr inż. Zofia Tyszkiewicz (KIRSiKŚ)	60
Mechanizacja	AK1S61059	dr hab. inż. Sławomir Obidziński, prof. PB (KIRSiKŚ) dr inż. Krzysztof Miastkowski	30
Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES)	AK1S61060 A/B	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	15
Audyt dostępności przestrzeni ogrodowej	AK1S61161	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	30

		mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	
Ogród z kolekcją roślin	AK1S61162	dr Beata Matowicka (KKBiA) mgr inż. arch. Marta Baum (KKBiA)	60
Projekt architektoniczny - domek letniskowy	AK1S61163	dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA) dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA)	60
Audyt dostępności przestrzeni publicznych	AK1S61264	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	30
Ogród deszczowy	AK1S61265	mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	60
Projekt architektoniczny - pawilon	AK1S61266	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA)	60
Semestr VII			
Podstawy planowania przestrzennego E	AK1S71068	dr inż. Jolanta Niedzielko (KKBiA) dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA)	45
Ochrona własności intelektualnych	AK1S71069	prof. dr hab. inż. Józefa Wiater, prof. zw. (KTiSiS)	15
BIM w architekturze krajobrazu	AK1S71170	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA)	30
BIM w inżynierii środowiska	AK1S71271	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA)	30
Seminarium dyplomowe	AK1S71072	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	30
Praca dyplomowa inżynierska	AK1S71073	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	0
Praktyka zawodowa	AK1S71074	dr inż. Dorota Dworząńczyk-Krzywiec (KBiID)	0
Razem			2775

Oznaczenia jednostek:

KBiID – Katedra Budownictwa i Inżynierii Drogowej

KCBiBt – Katedra Chemii, Biologii i Biotechnologii

KGPIBE – Katedra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa Energooszczędnego

KIRSiKŚ – Katedra Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska

KKBiA – Katedra Konstrukcji Budowlanych i Architektury

KTiSiS – Katedra Technologii i Systemów Inżynierii Środowiska

Tabela 7.1.2. Wykaz nauczycieli akademickich odpowiedzialnych za poszczególne przedmioty oraz nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na studiach niestacjonarnych wraz z planowanymi godzinami zajęć

Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Nauczyciele odpowiedzialni i prowadzący przedmiot	Godziny
Semestr I			
Matematyka (E)	AK1N11001	dr inż. Piotr Kondratiuk (KIRSiKŚ)	30
Rysunek techniczny	AK1N11002	dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA) mgr inż. arch. Marta Baum (KKBiA)	20
Propedeutyka studiów i badań naukowych	AK1N11003	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	10
Zasady projektowania I (zasady projektowania i kompozycji)	AK1N11004	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	30
Ekologia	AK1N11005	dr Beata Matowicka (KKBiA) dr Aleksander Kołos (KIRSiKŚ)	30
Biologia roślin (E)	AK1N11006	prof. zw. dr hab. Tadeusz Łoboda (KCBiBt) dr Aleksander Kołos (KIRSiKŚ)	40
Szata roślinna I (dendrologia)	AK1N11007	dr hab. Grażyna Łaska, prof. PB (KIRSiKŚ) dr inż. Małgorzata Krasowska (KIRSiKŚ)	30
Historia sztuki (HES)	AK1N11008	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	20
Techniki warsztatowe	AK1N11009	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) mgr inż. arch. Marta Baum (KKBiA)	30

BHP i podstawy ergonomii (HES)	AK1N11010	prof. zw. dr hab. inż. Józefa Wiater (KTiSiŚ) dr inż. Anna Siemieniuk (KTiSiŚ)	10
Semestr II			
UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe) (E)	AK1N21011	dr inż. Dorota Dworżańczyk-Krzywiec (KBiID)	40
Geodezja (kartografia i fotointerpretacja)	AK1N21012	dr hab. inż. Andrzej Kobryń, prof. PB (KGPIBE) dr inż. Waldemar Łupiński (KGPIBE)	20
Grafika inżynierska I	AK1N21013	dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	20
Zasady projektowania II (projektowanie form przestrzennych)	AK1N21014	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	20
Przyrodnicze podstawy projektowania krajobrazu E	AK1N21015	dr hab. Piotr Banaszuk, prof. PB (KIRSiKŚ) dr Piotr Kondratiuk (KIRSiKŚ) dr Krzysztof Micun (KIRSiKŚ)	40
Historia sztuki ogrodowej I (historia powszechna)	AK1N21016	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	20
Szata roślinna II (dendrologia) (E)	AK1N21017	dr hab. Grażyna Łaska, prof. PB (KIRSiKŚ) dr inż. Małgorzata Krasowska (KIRSiKŚ)	40
Rysunek	AK1N21018	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) mgr sztuki Ewa Kwaśniewska (KKBiA)	20
Język obcy I	AK1N21019 A/B/C	Studium Języków Obcych	20
Semestr III			
UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze)	AK1N31020	dr inż. Zofia Tyszkiewicz (KIRSiKŚ) dr inż. Piotr Kondratiuk (KIRSiKŚ)	40
Grafika inżynierska II	AK1N31021	dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA) dr inż. Piotr Kondratiuk (KIRSiKŚ)	20
Zasady projektowania III (kompozycja wnętrz krajobrazowych)	AK1N31022	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) dr Beata Matowicka (KKBiA)	30
Zasady projektowania IV (projektowanie uniwersalne)	AK1N31023	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	20
Gleboznawstwo (E)	AK1N31024	dr hab. Piotr Banaszuk, prof. PB (KIRSiKŚ) dr inż. Zofia Tyszkiewicz (KIRSiKŚ) dr inż. Robert Czubaszek (KIRSiKŚ)	30
Historia sztuki ogrodowej II (ogrody polskie) (E)	AK1N31025	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	20
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu I (park osiedlowy)	AK1N31026	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. Marta Baum (KKBiA)	30
Szata roślinna III (rośliny zielne) E	AK1N31027	dr inż. Zofia Tyszkiewicz (KIRSiKŚ)	30
Język obcy II	AK1N31029 A/B/C	Studium Języków Obcych	20
Semestr IV			
UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)	AK1N41030	Prof. dr hab. inż. Anatoli Hurynovich (KTiSiŚ) dr hab. inż. Aleksander Kiryluk, prof. PB (KTiSiŚ)	20
Grafika inżynierska III	AK1N41031	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	20
Nawożenie i uprawa roślin E	AK1N41032	prof. zw. dr hab. inż. Józefa Wiater (KTiSiŚ) dr hab. inż. Aleksander Kiryluk, prof. PB (KTiSiŚ) dr Adam Łukowski (KTiSiŚ)	40
Rekultywacja powierzchni ziemi	AK1N41067	dr inż. Agnieszka Wysocka-Czubaszek	20

		(KIRSiKŚ) dr inż. Robert Czubaszek (KIRSiKŚ)	
Język obcy III	AK1N41034 A/B/C	Studium Języków Obcych	20
Historia architektury / Historia urbanistyki (HES)	AK1N41035 A/B	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	20
Projektowanie obiektów architektury krajobrazu II (A - plac; B - pasaż)	AK1N41036 A/B	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA)	50
Projektowanie urbanistyczne / Projektowanie ruralistyczne	AK1N41037 A/B	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	30
Dobór i wykorzystanie roślin w ogrodach	AK1N41138	dr inż. Zofia Tyszkiewicz (KIRSiKŚ) dr Beata Matowicka (KKBiA)	20
Rzeźba ogrodowa	AK1N41139	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) mgr sztuki Ewa Kwaśniewska (KKBiA)	20
Dobór i wykorzystanie roślin w przestrzeni publicznej	AK1N41240	dr inż. Zofia Tyszkiewicz (KIRSiKŚ) dr Beata Matowicka (KKBiA)	20
Rzeźba w przestrzeni miejskiej	AK1N41241	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) mgr sztuki Ewa Kwaśniewska (KKBiA)	20
Semestr V			
Grafika inżynierska IV	AK1N51042	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA)	20
UOAK IV (dokumentacja projektowa)	AK1N51043	dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA) mgr inż. arch. Marta Baum (KKBiA)	20
Konserwacja i rewitalizacja E	AK1N51044	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) mgr inż. arch. Marta Baum (KKBiA)	50
Ochrona roślin (E)	AK1N51045	dr inż. Zofia Tyszkiewicz (KIRSiKŚ)	30
Socjologia i psychologia środowiskowa (HES)	AK1N51046	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	10
Krajobraz kulturowy	AK1N51047	dr hab. Piotr Banaszuk, prof. PB (KIRSiKŚ) dr Krzysztof Micun (KIRSiKŚ)	20
Język obcy IV	AK1N51048 A/B/C	Studium Języków Obcych	20
Wzornictwo ogrodowe	AK1N51149	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	30
Rośliny we wnętrzach architektonicznych	AK1N51150	dr Beata Matowicka (KKBiA) mgr inż. arch. Marta Baum (KKBiA)	30
Zwierzęta w ogrodzie	AK1N51151	dr Aleksander Kołos (KIRSiKŚ)	20
Aranżacja przestrzeni publicznej	AK1N51252	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	30
Zielone dachy i zielone ściany	AK1N51253	dr inż. Jolanta Niedzielko (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	30
Zwierzęta w mieście	AK1N51254	dr Aleksander Kołos (KIRSiKŚ)	20
Semestr VI			
UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)	AK1N61055	dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	20
Ekonomia i zarządzanie w architekturze krajobrazu (HES)	AK1N61056	prof. dr hab. inż. Józefa Wiater, prof. zw. (KTiSiŚ) dr inż. Piotr Ofman	20
Szata roślinna VI (fitosocjologia) E	AK1N61057	dr Beata Matowicka (KKBiA) dr Aleksander Kołos (KIRSiKŚ)	40
Pielęgnowanie obiektów architektury krajobrazu E	AK1N61058	dr inż. Zofia Tyszkiewicz (KIRSiKŚ)	40
Mechanizacja	AK1N61059	dr hab. inż. Sławomir Obidziński, prof. PB (KIRSiKŚ) dr inż. Krzysztof Miastkowski	20

Sztuka współczesna / Architektura współczesna (HES)	AK1N61060 A/B	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	10
Audyt dostępności przetrzeni ogrodowej	AK1N61161	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	20
Ogród z kolekcją roślin	AK1N61162	dr Beata Matowicka (KKBiA) mgr inż. arch. Marta Baum (KKBiA)	40
Projekt architektoniczny - domek letniskowy	AK1N61163	dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA) dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA)	40
Audyt dostępności przestrzeni publicznych	AK1N61264	dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA) mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	20
Ogród deszczowy	AK1N61265	mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	40
Projekt architektoniczny - pawilon	AK1N61266	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA) dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA)	40
Semestr VII			
Podstawy planowania przestrzennego E	AK1N71068	dr inż. Jolanta Niedzielko (KKBiA) dr inż. arch. Wojciech Matys (KKBiA)	30
Ochrona własności intelektualnych	AK1N71069	prof. dr hab. inż. Józefa Wiater, prof. zw. (KTiSiS)	10
BIM w architekturze krajobrazu	AK1N71170	dr inż. arch. Sławomir Wojtkiewicz (KKBiA)	20
BIM w inżynierii środowiska	AK1N71271	mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski (KKBiA)	20
Seminarium dyplomowe	AK1N71072	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	20
Praca dyplomowa inżynierska	AK1N71073	dr inż. arch. Dorota Gawryluk (KKBiA) dr inż. arch. Maciej Kłopotowski (KKBiA)	0
Praktyka zawodowa	AK1N71074	dr inż. Dorota Dworzańczyk-Krzywiec (KBiID)	0
Razem			1810

Oznaczenia jednostek:

KBiID – Katedra Budownictwa i Inżynierii Drogowej

KCBiBt – Katedra Chemii, Biologii i Biotechnologii

KGPIBE – Katedra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa Energooszczędnego

KIRSiKS – Katedra Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska

KKBiA – Katedra Konstrukcji Budowlanych i Architektury

KTiSiS – Katedra Technologii i Systemów Inżynierii Środowiska

7.2. Infrastruktura zapewniająca prawidłową realizację celów kształcenia

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska mieści się w Białymstoku przy ul. Wiejskiej 45E, w kompleksie budynków Politechniki Białostockiej, oddanych do użytku w latach 1988-2000 i 2015-2016. Obiekty te są przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Łączna powierzchnia użytkowa pomieszczeń wynosi około 19 000 m², w tym laboratoria dydaktyczne i naukowe oraz warsztaty zajmują około 8 700 m² (plus patia wystawowe o powierzchni 261 m²).

Nauczyciele akademicki mają do dyspozycji 24 projektory multimedialne, które są na wyposażeniu sal dydaktycznych. Projektory te są przystosowane do współpracy z komputerem. Dziesięć sal wyposażonych jest w tablice multimedialne. W razie potrzeby pracownicy i studenci WBiIŚ korzystają z sal wykładowych i ćwiczeniowych w sąsiednich budynkach, należących do Wydziału Informatyki, Wydziału Mechanicznego, czy też Wydziału Elektrycznego. Nauka języków obcych odbywa się w nowoczesnych laboratoriach językowych znajdujących się w nowo oddanym do użytkowania Centrum Nowoczesnego Kształcenia Politechniki Białostockiej (CNK).

Przewidziane planem studiów ćwiczenia laboratoryjne realizowane są w specjalistycznych laboratoriach oraz w laboratoriach ogólnych, przystosowanych do prowadzenia wielu przedmiotów. W laboratoriach tych, oraz w pracowniach specjalistycznych – w trakcie procesu dydaktycznego – studenci korzystają ze sprzętu, aparatury, stanowisk badawczych i oprogramowania.

W tabeli 7.2. przedstawiono strukturę pomieszczeń katedr WBiIŚ, które realizują zajęcia dydaktyczne w roku akademickim 2018/2019 na różnych kierunkach studiów (w tym *architekturze krajobrazu*) prowadzonych na Wydziale.

Tabela 7.2. Struktura pomieszczeń katedr WBiŚ, które realizują zajęcia na różnych kierunkach studiów prowadzonych na Wydziale w roku akademickim 2018/2019

Katedra	Ogółem powierzchnia przypisana jednostce [m ²]	Laboratoria naukowe i dydaktyczne [m ²]	Pokoje pracowników i sekretariaty [m ²]	Warsztaty/zaplecza/magazyny [m ²]	Inne [m ²]
Katedra Budownictwa i Inżynierii Drogowej	1154	764	192	68	130
Katedra Chemii, Biologii i Biotechnologii	1495	834	251	161	249
Katedra Ciepłownictwa, Ogrzewnictwa i Wentylacji	1307	920	252	135	-
Katedra Geotechniki i Mechaniki Konstrukcji	975	596	274	73	32
Katedra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa Energooszczędnego	675	363	208	53	-
Katedra Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska	1096	608	236	118	100
Katedra Konstrukcji Budowlanych i Architektury	976	596	274	74	32
Katedra Technologii i Systemów Inżynierii Środowiska	949	428	387	30	104
Laboratorium komputerowe	369	-	-	-	-
Pomieszczenia sekretariatu	143	-	143	-	-
Suma	9139	5109	2217	712	647

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska posiada osiem w pełni wyposażonych pracowni komputerowych. Poza komputerami pracownie wyposażone są w projektor multimedialny wraz z ekranem. Cztery pracownie (po 21 stanowisk w każdej pracowni) dysponują 84 komputerami z procesorami Core i7-860. Jedna pracownia (z możliwością indywidualnej pracy studentów na 20 stanowiskach) wyposażona jest w 21 komputerów Intel C2D E7500. Kolejna pracownia (z możliwością indywidualnej pracy studentów na 20 stanowiskach) wyposażona jest w 21 komputerów Intel Core i7-4790. Dwie pracownie (po 13 stanowisk każda) dysponują 26 komputerami z procesorami Intel Xeon E3-1245. Na wyposażeniu pracowni znajduje się następujące oprogramowanie systemowe: Windows 7 Professional lub Windows 10 Professional. Ponadto: edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne i środowisko baz danych: MS Office 2007 Professional lub MS Office 2013 STD. Pracownie są również w posiadaniu oprogramowania specjalistycznego: Autodesk Education Master Suite 2013 (80+13+13 licencji).

Ponadto pracownie są wyposażone w specjalistyczne oprogramowanie z zakresu metod komputerowych, stosowanych w budownictwie, geodezji, drogownictwie, kosztorysowaniu, technologii i organizacji robót monolitycznych, ochronie i kształtowaniu środowiska, które należy do poszczególnych katedr biorących udział w procesie dydaktycznym na kierunkach studiów architektura krajobrazu, biotechnologia, budownictwo, gospodarka przestrzenna, inżynieria rolno-spożywcza i leśna, inżynieria środowiska i ochrona środowiska.

Również w CNK do dyspozycji studentów WBilŚ są następujące pracownie: Interdyscyplinarna Pracownia Komputerowa Projektowania Urządzeń Proekologicznych oraz Interdyscyplinarne Komputerowe Laboratorium Modelowania i Optymalizacji w Technologiach Proekologicznych. W każdej pracowni znajduje się 13 nowoczesnych komputerów DELL Precision T1600 oraz komputer centralny do realizacji zadań obliczeniowych DELL POWEREDGE R510. Na wyposażeniu Pracowni Komputerowej Projektowania Urządzeń Proekologicznych znajdują się laptop - Dell Vostro V3550, nagłośnienie, projektor multimedialny, ploter A0 oraz oprogramowanie: MS Office 2010 standard, CAD Autodesk Education Master Suite, Surfer 10, MapViewer 7, AquaChem, Mike 11, WATPRO. Druga pracownia - Interdyscyplinarne Komputerowe Laboratorium Modelowania i Optymalizacji w Technologiach Proekologicznych posiada dodatkowo na swoim wyposażeniu laptop - Dell Vostro V2520, 12 tabletów piórkowych, tablicę multimedialną, nagłośnienie, projektor multimedialny oraz specjalistyczne oprogramowanie: MS Office 2010 standard, CAD Autodesk Education Master Suite, Denicom + Ekspert OS, BIO WIN, GPS-X, Wymarzony ogród.

W 2015 roku oddano, tzw. Innowacyjne Centrum Dydaktyczno-Badawcze Alternatywnych Źródeł Energii, Budownictwa Energooszczędnego i Ochrony Środowiska PB – INNO EKO TECH. Powierzchnia Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska wzrosła o kolejne 3 000 m².

Wyposażenie sal laboratoryjnych pozwala studentom na realizację prac dyplomowych na wysokim poziomie. Dodatkowo aparatura wykorzystywana na zajęciach laboratoryjnych pozwala zapoznać studentów z najnowszymi metodami badań właściwości chemicznych różnych elementów środowiska. Urządzenia obsługiwane są przez doświadczonych pracowników, którzy od wielu lat prowadzą prace badawcze z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury. Wśród aparatury analitycznej, będącej do dyspozycji studentów Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska, można wymienić aparaturę stosowaną do oznaczania związków węgla wliczając w to chromatografy gazowe i cieczowe, aparaturę do oznaczania metali ciężkich i pierwiastków metalicznych za pomocą wzbudzenia płomieniowego, elektrotermicznego lub w strumieniu plazmy, aparaturę do oznaczania związków nieorganicznych za pomocą metod spektroskopowych UV-VIS oraz drobny sprzęt laboratoryjny do prowadzenia badań w terenie oraz aparaturę do pomiaru podstawowych wielkości fizykochemicznych w wodzie, glebie, ściekach lub materiale roślinnym. Dodatkowo Wydział dysponuje zaawansowaną bazą mikroskopów optycznych i aparaturą laboratoryjną wykorzystywaną do analizy jakościowej badanych próbek.

Oprócz aparatury badawczej Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska dysponuje zapleczem profesjonalnych modeli laboratoryjnych, które wykorzystywane są na każdym etapie procesu edukacyjnego studentów. Modele laboratoryjne służą w pierwszej kolejności do zobrazowania studentom podstawowych procesów technologicznych wykorzystywanych w przemyśle oraz pozwalają na zbadanie podstawowych wielkości związanych z tymi procesami. Oprócz zastosowań dydaktycznych modele laboratoryjne wykorzystywane są przy opracowaniu prac dyplomowych i naukowych, zarówno studentów i pracowników Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska. W bazie modeli laboratoryjnych wyróżnić można stanowiska badawcze z zakresu technologii wody i ścieków, stanowiska do badań poświęconych procesowi powstawania biogazu, stanowiska do badań nad odnawialnymi źródłami energii, a w szczególności energii wiatrowej i solarnej oraz stanowiskami badawczymi służącymi do badania kaloryczności materiałów opałowych.

7.3. Zasoby biblioteczne

Biblioteka Politechniki Białostockiej zapewnia dostęp oraz możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych obejmujących literaturę związaną z kierunkami studiów realizowanych na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska, w tym *architektury krajobrazu* (Tab. 7.3).

Biblioteka PB jest największą biblioteką naukowo-techniczną w regionie północno-wschodnim Polski. Stanowi podstawę systemu biblioteczno-informacyjnego uczelni, w skład którego wchodzi: Biblioteka Główna, biblioteki specjalistyczne (Biblioteka Wydziału Architektury, Biblioteka Wydziału Inżynierii Zarządzania, Biblioteka Zamiejscowego Wydziału Leśnego w Hajnówce) oraz Archiwum Uczelniane i Centrum Historii PB. Zadaniem Biblioteki Głównej jest zaspokajanie potrzeb wszystkich pracowników i studentów w zakresie dostępu do literatury naukowej i dydaktycznej. Biblioteki specjalistyczne obsługują zaś poszczególne wydziały Uczelni, gromadząc księgozbiór ściśle związany z ich potrzebami z możliwością udostępnienia go pracownikom lub studentom innych wydziałów.

Od 1951 roku Biblioteka PB zgromadziła ponad 400 tysięcy książek, czasopism, norm i literatury firmowej. Tematyka księgozbioru jest ściśle związana z potrzebami wydziałów i kierunkami studiów prowadzonymi w Politechnice Białostockiej. Wśród zgromadzonych materiałów bibliotecznych ważne miejsce zajmują

wydawnictwa z zakresu: nauk matematyczno-przyrodniczych, architektury i architektury krajobrazu, automatyki i robotyki, biocybernetyki i inżynierii biomedycznej, budownictwa, budowy, eksploatacji i technologii maszyn, elektroniki i telekomunikacji, elektrotechniki, gospodarki przestrzennej, informatyki, inżynierii, ochrony i kształtowania środowiska, mechaniki, czy też zarządzania i marketingu.

Tabela 7.3. Zbiory Biblioteki Politechniki Białostockiej w rozbiściu na kategorie w latach 2015-2018

Lp.	Opis	stan na 31.12.2015	stan na 31.12.2016	stan na 31.12.2017	stan na 31.12.2018
1.	Łącznie zasoby (liczba woluminów/jednostek), w tym:	391 734	399 585	406 331	411 353
	- wydawnictwa zwarte	268 293	275 321	281 495	286 199
	- wydawnictwa ciągłe	44 853	45 379	45 907	46 294
	- zbiory specjalne (normy, literatura firmowa, dokumenty elektroniczne, itp)	78 588	78 885	78 929	78 860
2.	Liczba prenumerowanych tytułów czasopism (dostępnych w formie papierowej), w tym:	466	442	419	391
	- wydawnictwa polskie	435	410	389	365
	- wydawnictwa zagraniczne	31	32	30	26
3.	Wydawnictwa zarejestrowane w danym roku (liczba woluminów/jednostek), w tym:	7 649	8 021	6 821	5 717
	- wydawnictwa zwarte	6 737	7 090	6 164	5 116
	- wydawnictwa ciągłe	536	633	546	387
	- zbiory specjalne (normy, literatura firmowa, dokumenty elektroniczne)	376	298	111	214

Źródło: Biblioteka Główna

W 1995 roku został zakupiony zintegrowany system biblioteczny ALEPH, który umożliwił zautomatyzowanie Biblioteki Głównej oraz bibliotek wydziałowych. Uruchomiona w 2017 roku wersja 22 zintegrowanego systemu bibliotecznego ALEPH zapewnia użytkownikom i pracownikom biblioteki przyjazne środowisko pracy. Wszystkie zbiory dostępne są w katalogu online. Zarejestrowani czytelnicy mogą zdalnie zamawiać książki, przedłużać terminy ich zwrotu oraz kontrolować stan swojego konta.

W pierwszym kwartale 2016 roku Biblioteka PB uruchomiła system Primo firmy ExLibris – nowoczesną wyszukiwarkę naukową, pozwalającą na jednoczesne przeszukiwanie wszystkich zasobów oferowanych przez Bibliotekę PB (katalog biblioteki, licencjonowane bazy danych, otwarte zasoby naukowe, biblioteki cyfrowe). Narzędzie to w znaczący sposób poprawiło jakość oraz szybkość wyszukiwania dokumentów. Poszukiwania zostały zawężone do jednego okna, a wyniki grupowane są wg indywidualnych potrzeb czytelnika.

Od października 2012 roku Biblioteka Główna funkcjonuje w gmachu Centrum Nowoczesnego Kształcenia. W nowoczesnych pomieszczeniach udostępniane są połączone zbiory Biblioteki Głównej oraz zasoby bibliotek wydziałowych – które dawniej były zlokalizowane w różnych budynkach na terenie kampusu. Zgromadzenie w jednym miejscu bogatego księgozbioru pozwoliło na wyodrębnienie ogólnodostępnych, specjalistycznych czytelni znajdujących się na trzech kondygnacjach budynku. Należą do nich:

- Czytelnia Czasopism - 24 miejsca
- Czytelnia Elektroniczna - 24 miejsca
- Czytelnia Książek - 81 miejsc
- Czytelnia Norm i Zbiorów Specjalnych - 10 miejsc
- Czytelnia Wydawnictw Informacyjnych - 27 miejsc

Użytkownicy mogą również korzystać z 19 specjalnie zaprojektowanych i wyposażonych pomieszczeń do pracy indywidualnej i grupowej (104 miejsca).

Dodatkowo, na potrzeby szkoleń, prezentacji czy ćwiczeń, dostępna jest sala multimedialna, w której są 32 stanowiska komputerowe. Łącznie Biblioteka PB dysponuje 378 miejscami dla czytelników, w tym Biblioteka

Główna posiada 270 miejsc oraz biblioteki specjalistyczne – 108 miejsc. W 2015 roku na terenie Czytelni Książek utworzono stanowisko do pracy dla osób niepełnosprawnych ze specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym.

Ponadto, do dyspozycji użytkowników jest 108 stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu (Biblioteka Główna – 89, biblioteki specjalistyczne – 19). Na wybranych stanowiskach zainstalowano specjalistyczne oprogramowania:

- Adobe AfterEffects CS6,
- Adobe Design & Web Premium CS6 (Photoshop, Illustrator, InDesign, Dreamweaver, Flash Professional, Fireworks, Acrobat X Pro, Bridge, Media Encoder),
- Adobe Photoshop CS6 Extended,
- Altium Designer 10 Academic,
- Android Studio,
- ArchiCAD,
- Autodesk Education Master Suite 2014 EDU (AutoCAD, Autodesk),
- Blender,
- Code Blocks Studio,
- Corel Designer Technical Suite X5,
- CorelDRAW Graphics Suite X6 (CorelDRAW, PHOTO-PAINT, PowerTRACE, CAPTURE, CONNECT),
- Dev-C++ ,
- Embarcadero RAD Studio XE2 Professional (Delphi XE2, C++Builder XE2, Embarcadero Prism XE2, RadPHP XE2 & Android Platform, InterBase XE Developer Edition),
- Flash Builder Premium 4.5,
- GIMP,
- Microsoft Office 2010 oraz 2003,
- MikroMap,
- Netbeans IDE ,
- Norma PRO EDU,
- proTeXtorazLEd - LaTeXEdytor,
- Python,
- Solid Works,
- Statistica,
- University Bundle V-Ray 2.0 for 3ds Max EDU + Pdplayer,
- Vensim PLE,
- Visual Studio Express 2012,
- WinKalk.

Użytkownicy mogą także korzystać z wysokiej klasy samoobsługowych skanerów (3 znajdują się w Bibliotece Głównej, 1 w Bibliotece Wydziału Inżynierii Zarządzania) oraz skanerów płaskich dostępnych przy stanowiskach komputerowych (3 znajdują się w Bibliotece Głównej, 3 w Bibliotece Wydziału Architektury).

Wychodząc naprzeciw potrzebom czytelników Biblioteka PB wprowadziła szereg rozwiązań podnoszących jakość świadczonych usług i komfort korzystania ze zbiorów – przede wszystkim wolny, swobodny dostęp do najnowszych zbiorów naukowych i dydaktycznych. Regulaminy czytelnicy, zarówno Biblioteki Głównej jak i bibliotek specjalistycznych, uwzględniają krótkoterminowe wypożyczenia zbiorów poza obręb czytelnicy na okres 7 dni lub na 3 godziny. Specjalne urządzenia (self-check) pozwalają na samodzielne wypożyczenia i zwroty książek a urządzenie (tzw. „wrzutnia”) zlokalizowane na zewnątrz budynku umożliwia zwrot książek również w czasie, gdy biblioteka jest zamknięta. Przyjęte rozwiązania znacząco wpłynęły na efektywność i częstotliwość korzystania ze zbiorów bibliotecznych. W trakcie roku akademickiego codziennie odwiedza Bibliotekę Główną przeciętnie około 700 użytkowników.

Istotnym uzupełnieniem tradycyjnego księgozbioru bibliotecznego są zasoby elektroniczne. Dostęp do najnowszych osiągnięć nauki zapewniają tematyczne i wielodyscyplinarne serwisy czasopism i książek elektronicznych. Biblioteka PB oferuje dostęp do różnych baz danych, wśród nich znajdują się bazy pełnotekstowe (138 baz), bazy bibliograficzno-abstraktowe, indywidualne tytuły czasopism oraz ogólnodostępne bazy krajowe i zagraniczne. Wśród wymienionych baz danych można wymienić:

bazy pełnotekstowe to, m.in.:

- Bankowość, Finanse, Samorząd – Wiedza on-line (bankowość, finanse, zarządzanie),
- EBSCOhost (serwis interdyscyplinarny składający się z 17 baz),
- Elsevier (baza interdyscyplinarna ScienceDirect),
- Emerald Engineering and Emerald Management Journals 120 (automatyka, robotyka, matematyka obliczeniowa, elektronika, inżynieria materiałowa, zarządzanie, marketing, finanse, logistyka, technika),
- Emerging Markets Information Service (EMIS) (biznes, zarządzanie i rachunkowość, ekonomia i finanse),
- IBUK libra (baza interdyscyplinarna książek polskich),
- IEEE Xplore Digital Library (technika),
- INFONA (interdyscyplinarna),
- Knovel Library (technika),
- Naukowa Akademicka Sieciowa Biblioteka Internetowa (NASBI) (baza interdyscyplinarna książek polskich),
- OECD iLibrary (serwis interdyscyplinarny składający się z 79 baz),
- SPRINGER (interdyscyplinarna),
- Wiley Online Library (interdyscyplinarna);

bazy bibliograficzno-abstraktowe:

- ISI Web of Science (interdyscyplinarna),
- MathSciNet (matematyka, informatyka i dziedziny pokrewne),
- Scopus (interdyscyplinarna),
- Web of Science (serwis interdyscyplinarny składający się z 19 baz);

indywidualne tytuły czasopism to, m.in.:

- Computer Methods in Material Science,
- Miesięcznik Hotelarz,
- Miesięcznik Rynek Turystyczny,
- Nature Publishing Group (interdyscyplinarna),
- Science (nauki przyrodnicze i inne);

krajowe i zagraniczne bazy ogólnodostępne, takie jak:

- AGRO (nauki przyrodnicze, rolnicze i techniczne),
- BazEkon (ekonomia),
- BazTech (nauki techniczne oraz w wyborze nauki ścisłe i ochrona środowiska),
- Directory of Open Access Journals (multidyscyplinarna),
- Elektronische Zeitschriftenbibliothek (multidyscyplinarna).

Biblioteka udostępnia także nowoczesne narzędzia, takie jak: listę e-czasopism „AtoZ” – która pozwala na równoczesne przeszukiwanie wszystkich serwisów czasopism elektronicznych dostępnych w bibliotece; narzędzie EndNote Web – ułatwiające sporządzanie bibliografii załącznikowych oraz platformę dla naukowców – ResearcherID. Ponadto w 2006 roku Biblioteka PB uruchomiła „zdalny” dostęp do elektronicznych zasobów. Z usługi tej korzystają pracownicy, doktoranci i studenci PB.

Użytkownicy mogą również korzystać z zasobów Podlaskiej Biblioteki Cyfrowej (PBC), którą na mocy porozumienia z 2004 roku współtworzy Biblioteka PB. W 2018 roku Biblioteka zdigitalizowała 22 nowe publikacje, co łącznie daje 306 pozycji w zasobie PBC. Materiały te cieszą się dużym zainteresowaniem i zajmują ważne miejsca wśród najbardziej poczytnych pozycji. W 2018 roku zarejestrowano 66 tys. wyświetleń publikacji zgromadzonych w PBC.

W celu lepszego wykorzystania zasobów elektronicznych, zarówno dla studentów, jak i pracowników Politechniki, prowadzone są regularne i planowane szkolenia w zakresie korzystania z wymienionych powyżej baz danych, z uwzględnieniem kierunku kształcenia i tematyki pisanych prac. Szkolenia prowadzone są przez pracowników biblioteki i odbywają się w ramach seminariów dyplomowych oraz indywidualnie w Bibliotece Głównej.

Do ważnych funkcji Biblioteki Głównej należy dokumentowanie działalności naukowej Uczelni oraz świadczenie usług informacyjnych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. W ramach dokumentacji działalności naukowej Uczelni tworzone są takie bazy, jak: baza publikacji i dorobku artystycznego pracowników i

doktorantów PB, baza prac dyplomowych studentów PB, BazTech – baza zawartości polskich czasopism naukowych oraz PBN – Polska Bibliografia Naukowa.

W katalogu Biblioteki PB znajduje się około 17 250 tytułów materiałów bibliotecznych z dziedziny rolnictwa, przemysłu spożywczego, agrofizyki, agrochemii, szeroko pojętego leśnictwa oraz dziedzin pokrewnych, do tego należy dodać liczne tytuły czasopism polskich i zagranicznych. W wolnym dostępie w Czytelni Książek udostępniono około 50 000 książek pogrupowanych według różnych zagadnień Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiętnej (UKD). Baza naukowo-dydaktyczna jest więc atrakcyjna i urozmaicona. Na koniec 2018 roku w bazie Biblioteki było zarejestrowanych około 2 000 studentów Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB.

O wartości zbiorów świadczą także liczne zamówienia międzybiblioteczne z innych placówek akademickich i naukowych w kraju i za granicą.

8. Opis działań na rzecz doskonalenia programu studiów oraz zapewnienia jakości kształcenia

8.1. Opis oraz dokumenty dotyczące wdrożenia wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska został opracowany w oparciu o dokumenty związane z jakością kształcenia na Politechnice Białostockiej. Dokumentami tymi są Zarządzenia Rektora Politechniki Białostockiej oraz Uchwały Senatu Politechniki Białostockiej (Tab. 8.1.1).

Tabela 8.1.1. Dokumenty dotyczące wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na Politechnice Białostockiej

Lp.	Nazwa dokumentu
Dokumenty dotyczące powołania i ustalenia struktury organizacyjnej Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na Politechnice Białostockiej oraz powołania i ustalenia zakresu działania Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia	
1.	Zarządzenie nr 580 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 6 grudnia 2016 roku z późniejszymi zmianami w sprawie powołania oraz ustalenia zakresu działania Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej Zarządzenie nr 579 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 6 grudnia 2016 roku w sprawie wprowadzenia w życie Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej Zarządzenie nr 532 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 30 sierpnia 2016 roku w sprawie wprowadzenia zmian organizacyjnych na Politechnice Białostockiej
Dokumenty dotyczące składu osobowego Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia	
2.	Zarządzenie nr 820 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 11 czerwca 2018 roku w sprawie zmiany składu osobowego Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej Zarządzenie nr 797 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 13 kwietnia 2018 roku w sprawie zmiany składu osobowego Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej Zarządzenie nr 737 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 4 grudnia 2017 roku w sprawie zmiany składu osobowego Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej Zarządzenie nr 621 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 17 lutego 2017 roku w sprawie zmiany składu osobowego Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej

Dokumenty dotyczące opiniowania funkcjonowania wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia	
3.	UCHWAŁA NR 223/XIII/XV/2018 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 22 lutego 2018 roku w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej funkcjonowania wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej w 2017 roku UCHWAŁA NR 64/IV/XV/2017 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 20 stycznia 2017 roku w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej funkcjonowania wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej w 2016 roku UCHWAŁA NR 38/III/XV/2016 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 24 listopada 2016 roku w sprawie zaopiniowania Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej UCHWAŁA NR 565/XXXV/XIV/2016 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 14 stycznia 2016 roku w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej funkcjonowania wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w PB UCHWAŁA NR 419/XXVII/XIV/2015 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 22 stycznia 2015 roku w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej funkcjonowania wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w PB UCHWAŁA NR 229/XVIII/XIV/2014 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 23 stycznia 2014 roku w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej funkcjonowania wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w PB UCHWAŁA NR 81/XIV/2013 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 31 stycznia 2013 roku w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej funkcjonowania wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej UCHWAŁA NR 2/48/2012 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 23 lutego 2012 roku w sprawie zaopiniowania Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej
Dokument dotyczący przeprowadzania procedury samooceny wydziałów i jednostek międzywydziałowych w kontekście obowiązującego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia	
4.	Zarządzenie nr 672 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 13 lipca 2017 roku w sprawie wprowadzenia w życie arkuszy ewaluacyjnych będących podstawą samooceny wydziałów oraz jednostek międzywydziałowych pod kątem zapewnienia jakości kształcenia w Politechnice Białostockiej
Dokumenty dotyczące oceny nauczycieli akademickich	
5.	UCHWAŁA NR 94/VI/XV/2017 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 20 kwietnia 2017 r. w sprawie uchwalenia „Regulaminu oceny nauczycieli akademickich Politechniki Białostockiej” Zarządzenie nr 651 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 15 maja 2017 roku w sprawie ustalenia harmonogramu procedury przeprowadzenia oceny okresowej nauczycieli akademickich Politechniki Białostockiej w roku 2019 Zarządzenie nr 626 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 7 marca 2017 roku w sprawie wprowadzenia w życie Regulaminu Konkursu „Nauczyciel Akademicki Politechniki Białostockiej Roku 2017” Zarządzenie nr 628 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 16 marca 2017 roku z późniejszymi zmianami (Zarządzenie nr 793 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 29 marca 2018 roku) w sprawie wprowadzenia w życie „Procedury hospitacji zajęć dydaktycznych prowadzonych w Politechnice Białostockiej”
	Dokument dotyczący ankiety oceniającej nauczycieli akademickich przeprowadzanej wśród studentów

	UCHWAŁA NR 123/VII/XV/2017 z dnia 23 maja 2017 roku w sprawie uchwalenia „Regulaminu określającego tryb i zasady przeprowadzania ankiety, dotyczącej wypełniania obowiązków dydaktycznych przez nauczyciela akademickiego, ankiety słuchacza studiów podyplomowych oraz przetwarzania zebranych danych”
Dokumenty dotyczące zasad prowadzenia i przebiegu procesu dydaktycznego	
6.	Zarządzenie nr 742 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 12 grudnia 2017 roku w sprawie wprowadzenia w życie Procedur projektowania i zatwierdzania oraz monitoringu programów kształcenia w Politechnice Białostockiej Zarządzenie nr 743 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 12 grudnia 2017 roku w sprawie wprowadzenia w życie „Systemu oceniania studentów w Politechnice Białostockiej” UCHWAŁA NR 498/XXX/XIV/2015 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 29 maja 2015 r. w sprawie określenia organizacji potwierdzania efektów uczenia się w Politechnice Białostockiej od roku akademickiego 2016/2017 Zarządzenie nr 468 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 25 stycznia 2016 roku w sprawie potwierdzania w Politechnice Białostockiej efektów uczenia się zdobytych poza systemem studiów Zarządzenie nr 458 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 23 listopada 2015 roku w sprawie wprowadzenia w życie wzoru karty recenzji pracy dyplomowej dla studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz wzoru karty recenzji pracy końcowej dla studiów podyplomowych prowadzonych w Politechnice Białostockiej Zarządzenie nr 50 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 5 lipca 2007 r. w sprawie ustalenia form zajęć dydaktycznych i liczebności grup studenckich i doktoranckich w Politechnice Białostockiej Zarządzenie nr 64 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 11 października 2010 r. w sprawie zmiany Zarządzenia nr 50 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 5 lipca 2007 r. w sprawie ustalenia form zajęć dydaktycznych i liczebności grup studenckich i doktoranckich w Politechnice Białostockiej – zmiana dotyczy skreślenia słów „i doktoranckich”, gdyż zakres regulacji Zarządzenia nie pokrywa się z jego tytułem oraz seminaria (proseminaria) otrzymują brzmienie „seminaria”
Dokument dotyczący prowadzenia studiów w języku angielskim	
7.	Zarządzenie nr 435 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 28 września 2015 roku w sprawie kształcenia w języku obcym na kierunkach studiów prowadzonych w Politechnice Białostockiej
Dokumenty dotyczące przygotowania i obrony pracy dyplomowej oraz przekazania jej do Ogólnopolskiego Repozytorium Prac Dyplomowych	
8.	Zarządzenie nr 735 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 24 listopada 2017 roku w sprawie ustalenia „Zasad postępowania przy przygotowaniu i obronie pracy dyplomowej w Politechnice Białostockiej” Zarządzenie nr 456 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 23 listopada 2015 roku z późniejszymi zmianami w sprawie ustalenia zasad przekazywania pisemnych prac dyplomowych do Ogólnopolskiego Repozytorium Prac Dyplomowych
Dokumenty dotyczące akredytacji zajęć	
9.	Zarządzenia Nr 21 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 16 marca 2011 roku w sprawie wprowadzenia procedury obowiązkowej akredytacji ćwiczeń laboratoryjnych oraz pracowni specjalistycznych realizowanych w Politechnice Białostockiej; z późniejszą zmianą wprowadzoną przez: Zarządzenie nr 23 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 13 marca 2012 roku w sprawie zmiany Zarządzenia Nr 21 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 16 marca 2011 roku – zmiana dotyczy §2 ust.1 „Akredytacji dokonuje zespół ds. akredytacji powołany przez radę wydziału na wniosek dziekana, zwany dalej zespołem. W skład zespołu dodatkowo wchodzi pracownik naukowo-dydaktyczny lub dydaktyczny innego wydziału, powołany przez Rektora Politechniki Białostockiej”
Dokumenty dotyczące kwalifikacji językowych studentów i nauczycieli akademickich	

10.	UCHWAŁA NR 272/XX/XIV/2014 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia z dnia 10 kwietnia 2014 roku w sprawie potwierdzenia umiejętności językowych na poziomie B2 studentów studiów pierwszego stopnia UCHWAŁA NR 107/VIII/XIV/2013 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 28 lutego 2013 w sprawie potwierdzenia umiejętności językowych na poziomie B2 studentów studiów pierwszego stopnia – w części utraciła moc Zarządzenie nr 166 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie kwalifikacji językowych nauczycieli akademickich
Dokumenty dotyczące tworzenia programów oraz uchwalenia regulaminu studiów podyplomowych	
11.	UCHWAŁA NR 328/ XVIII/XV/2018 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 22 listopada 2018 roku w sprawie określenia Wytycznych do tworzenia programów studiów podyplomowych w Politechnice Białostockiej UCHWAŁA NR 85/V/XV/2017 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 16 marca 2017 r. w sprawie uchwalenia „Regulaminu Studiów Podyplomowych Politechniki Białostockiej” z późniejszą zmianą: UCHWAŁA NR 285/XVI/XV/2018 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 28 czerwca 2018 roku w sprawie zmiany Uchwały Senatu Politechniki Białostockiej w sprawie „Regulaminu Studiów Podyplomowych Politechniki Białostockiej” UCHWAŁA NR 372/XXV/XIV/2014 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 30 października 2014 r. w sprawie uchwalenia „Regulaminu Studiów Podyplomowych Politechniki Białostockiej”
Dokumenty dotyczące programów kształcenia i regulaminu studiów doktoranckich	
12.	UCHWAŁA NR 137/VIII/XV/2017 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 22 czerwca 2017 r. w sprawie „Wytycznych dla rad wydziałów w sprawie warunków jakie powinien spełniać program kształcenia na studiach doktoranckich w Politechnice Białostockiej” UCHWAŁA NR 103/VI/XV/2017 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 20 kwietnia 2017 roku w sprawie uchwalenia „Regulaminu Studiów Doktoranckich Politechniki Białostockiej”
Dokument dotyczący zasad monitorowania karier zawodowych absolwentów	
13.	Zarządzenie nr 444 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 15 października 2015 roku w sprawie ustalenia „Zasad monitorowania karier zawodowych absolwentów Politechniki Białostockiej”
Dokument dotyczący okresowych ocen pracowników niebędących nauczycielami akademickimi	
14.	Zarządzenie nr 635 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 31 marca 2017 roku z późniejszymi zmianami w sprawie wprowadzenia w życie „Regulaminu przeprowadzania ocen okresowych pracowników Politechniki Białostockiej niebędących nauczycielami akademickimi”

W oparciu o Zarządzenia Rektora Politechniki Białostockiej oraz Uchwały Senatu Politechniki Białostockiej (Tab. 8.1.1) Dziekan wraz z Radą Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska dbają o prawidłowe funkcjonowanie Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w podległej sobie jednostce. Służą temu odpowiednie działania, unormowane Postanowieniami Dziekana oraz Uchwałami Rady Wydziału WBiŚ (Tab. 8.1.2).

Tabela 8.1.2. Dokumenty dotyczące wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska

Lp.	Nazwa dokumentu
Dokumenty dotyczące powołania Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia	

1.	Uchwała Rady Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 8 października 2008 r. w sprawie powołania Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia W ciągu kolejnych lat skład Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia był uaktualniany: - Uchwałą nr 1/2010-2011/D/4 z dnia 29 września 2010 r. - Uchwałą nr 4/2012-2013/D/3 z dnia 13 listopada 2012 r. - Uchwałą nr 13/2012-2013/D/3 z dnia 10 lipca 2013 r. - Uchwałą nr 4/2013-2014/D/1 z dnia 13 listopada 2013 r. - Postanowieniem nr 39/2016/B z dnia 28 lutego 2017 r. - Postanowieniem nr 39/2016 z dnia 21 września 2016 r. - Postanowieniem nr 39/2016/A z dnia 3 listopada 2016 r. - Postanowieniem nr 16/2018 z dnia 17 kwietnia 2018 r.
Dokumenty dotyczące powołania Zespołów i Komisji do spraw planów i programów nauczania	
2.	Postanowienie nr 7/2009 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 1 kwietnia 2009 r. w sprawie powołania Zespołu ds. planów i programów nauczania dla poszczególnych kierunków studiów W ciągu kolejnych lat składy Zespołów ds. planów i programów nauczania dla poszczególnych kierunków studiów były uaktualniane: - Uchwałą nr 1/2010-2011/D/2 z dnia 29 września 2010 r. - Uchwałą nr 3/2011-2012/D/2 z dnia 16 listopada 2011 r. - Uchwałą nr 4/2011-2012/D/2 z dnia 14 grudnia 2011 r. - Postanowieniem nr 39/2012 z dnia 24 września 2012 r. Uchwała nr 8/2012-2013/D/3 z dnia 27 lutego 2013 r., która została uaktualniona Uchwałą nr 6/2013-2014/D/1 z dnia 18 grudnia 2013 r., w sprawie powołania Wydziałowej Komisji ds. planów i programów nauczania dla poszczególnych kierunków studiów Postanowienie nr 37/2016 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 21 września 2016 r. w sprawie powołania Zespołów ds. Planów i Programów Studiów dla kierunków inżynieria środowiska, ochrona środowiska, architektura krajobrazu, budownictwo, gospodarka przestrzenna, biotechnologia oraz inżynieria rolno-spożywcza i leśna Dokumenty dotyczące modernizacji programów studiów Postanowienie Nr 14/2018 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 17.04.2018 r. w sprawie powołania zespołu ds. do modernizacji programów nauczania studiów I stopnia na kierunku Inżynieria Środowiska Postanowienie Nr 15/2018 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 17.04.2018 r. w sprawie powołania zespołu ds. do modernizacji programów nauczania studiów I stopnia na kierunku Inżynieria Rolno - Spożywcza i Leśna Postanowienie Nr 26/2018 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 14.05.2018 r. w sprawie powołania zespołu ds. przygotowania wniosku o modernizację studiów stacjonarnych i niestacjonarnych kierunku Biotechnologia Postanowienie Nr 41/2018 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 19.06.2018 r. w sprawie rozszerzenia zespołu ds. przygotowania wniosku o modernizację studiów stacjonarnych i niestacjonarnych kierunku Biotechnologia Postanowienie Nr 43/2018 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 19.06.2018 r. w sprawie powołania zespołu ds. przygotowania wniosku o modernizację studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia kierunku Architektura Krajobrazu Postanowienie Nr 44/2018 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 19.06.2018 r. w sprawie powołania zespołu ds. przygotowania wniosku o modernizację studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia kierunku Gospodarka Przestrzenna Postanowienie Nr 45/2018 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 19.06.2018 r. w sprawie powołania zespołu ds. przygotowania wniosku o modernizację studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia kierunku Budownictwo Postanowienie Nr 8/2019 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki

	Białostockiej z dnia 15.01.2019 r. w sprawie powołania zespołu ds. modernizacji programów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych drugiego stopnia na kierunku Inżynieria Środowiska Postanowienie Nr 9/2019 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 15.01.2019 r. w sprawie powołania zespołu ds. modernizacji programów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych drugiego stopnia kierunku Budownictwo Postanowienie Nr 7/2019 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 15.01.2019 r. w sprawie powołania zespołu ds. modernizacji programów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych drugiego stopnia kierunku Gospodarka Przestrzenna. Postanowienie Nr 6/2019 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 15.01.2019 r. w sprawie powołania zespołu ds. modernizacji studiów stacjonarnych i niestacjonarnych drugiego stopnia kierunku Architektura Krajobrazu Postanowienie Nr 10/2019 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 15.01.2019 r. w sprawie powołania zespołu ds. modernizacji studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia kierunku Biotechnologia.
Dokumenty dotyczące powołania Komisji ds. Jakości Prac Dyplomowych	
3.	Uchwała nr 4/2012-2013/D/2 Rady Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 14 listopada 2012 r. w sprawie powołania Wydziałowej Komisji ds. Jakości Prac Dyplomowych Postanowienie nr 62/2016 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie powołania Komisji ds. Jakości Prac Dyplomowych; zmienione i uaktualnione przez: Postanowienie nr 17/2018 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 17 kwietnia 2018 r. w sprawie zmiany składu w Komisji ds. Jakości Prac Dyplomowych w specjalności Inżynieria Środowiska Postanowienie nr 36/2018 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 14 czerwca 2018 r. w sprawie zmiany składu w Komisji ds. Jakości Prac Dyplomowych na kierunku Architektura Krajobrazu
	Dokumenty dotyczące procedury dyplomowania
	Uchwała nr 9/2014-2015/D/1 Rady Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 18 marca 2015 roku w sprawie zmiany Procedury Dyplomowania na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Uchwała nr 15/1/2019 Rady Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 16 stycznia 2019 roku w sprawie zmiany Procedury Dyplomowania na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska
Dokumenty dotyczące powołania Zespołów ds. akredytacji ćwiczeń laboratoryjnych oraz pracowni specjalistycznych	
4.	Postanowienie nr 36/2012 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 10 września 2012 r. w sprawie powołania Zespołów ds. akredytacji laboratoriów Postanowienie nr 43/2016 z dnia 3 października 2016 r. Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB w sprawie powołania Zespołów ds. akredytacji ćwiczeń laboratoryjnych oraz pracowni specjalistycznych na kierunkach studiów: budownictwo, architektura krajobrazu i gospodarka przestrzenna oraz na kierunkach: inżynieria środowiska, ochrona środowiska, ekoinżynieria, biotechnologia, inżynieria rolno-spożywcza i leśna Postanowienie nr 43/2016/A z dnia 4 listopada 2016 r. Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB w sprawie uzupełnienia składu Zespołu ds. akredytacji ćwiczeń laboratoryjnych oraz pracowni specjalistycznych na kierunkach studiów: inżynieria środowiska, ochrona środowiska, ekoinżynieria, biotechnologia, inżynieria rolno-spożywcza i leśna Postanowienie nr 60/2017 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 19 grudnia 2017 r. oraz Postanowienie nr 52/2017 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 28 listopada 2017 r. w sprawie zmiany składu Zespołów ds. akredytacji ćwiczeń laboratoryjnych oraz pracowni specjalistycznych na kierunkach studiów: budownictwo, architektura krajobrazu i gospodarka przestrzenna oraz na kierunkach: inżynieria środowiska, ochrona środowiska,

	ekoinżynieria, biotechnologia, inżynieria rolno-spożywcza i leśna Postanowienie Nr 51/2017 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 28.11.2018 r. w sprawie zmiany składu Zespołu ds. akredytacji ćwiczeń laboratoryjnych oraz pracowni specjalistycznych na kierunkach studiów: inżynieria środowiska, ochrona środowiska, ekoinżynieria, biotechnologia, inżynieria rolno-spożywcza i leśna Postanowienie nr 15/2017 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 21 kwietnia 2017 r. w sprawie rozszerzenia jednorazowo zespołu do spraw akredytacji ćwiczeń laboratoryjnych oraz pracowni specjalistycznych na kierunkach studiów: inżynieria środowiska, ochrona środowiska, ekoinżynieria, biotechnologia, inżynieria rolno-spożywcza i leśna, w celu przeprowadzenia akredytacji stanowiska badawczego w Laboratorium Niskoemisyjnych Technik Spalania (pomieszczenie 042) w Zakładzie Inżynierii Rolno-Spożywczej i Leśnej Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Postanowienie Nr 13/2018 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 17 kwietnia 2018 r. w sprawie zmiany przewodniczącej Zespołu ds. akredytacji ćwiczeń laboratoryjnych oraz pracowni specjalistycznych na kierunkach studiów: inżynieria środowiska, ochrona środowiska, biotechnologia, inżynieria rolno – spożywcza i leśna
	Dokumenty regulujący przeprowadzenie akredytacji na WBiŚ przez zespół zewnętrzny
	Postanowienie nr 67/2018 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie powołania Zespołu ds. przygotowania dokumentacji pozwalającej na przeprowadzenie akredytacji przez Komisję Akredytacyjną Uczelni Technicznych (KAUT) na kierunku Budownictwo Postanowienie nr 69/2018 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 19 listopada 2018 r. w sprawie powołania Zespołu ds. przygotowania dokumentacji pozwalającej na przeprowadzenie akredytacji przez Komisję Akredytacyjną Uczelnie Technicznych (KAUT) na kierunku Inżyniera Środowiska.
Dokument dotyczący powołania Komisji ds. Studiów w Językach Obcych	
5.	Postanowienie nr 40/2016 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 21 września 2016 r. w sprawie powołania Wydziałowej Komisji ds. Studiów w Językach Obcych
Dokumenty dotyczące studiów doktoranckich	
6.	Postanowienie nr 45/2016 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 4 października 2016 r. w sprawie powołania Komisji ds. Planów i Programów Studiów na Studiach Doktoranckich w dyscyplinach naukowych: Inżynieria Środowiska i Budownictwo Postanowienie nr 47/2016 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 4 października 2016 r. w sprawie powołania Koordynatorów ds. potwierdzania efektów uczenia się na kierunkach studiów: budownictwo i inżynieria środowiska Postanowienie nr 36/2017 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 5 lipca 2017 r. w sprawie zmiany przewodniczącego w Komisjach ds. Planów i Programów na studiach Doktoranckich przy WBiŚ w dyscyplinach naukowych Inżynieria Środowiska i Budownictwo
Inne dokumenty dotyczące poprawy jakości kształcenia	
7.	Postanowienie Nr 51/2017 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 28.11.2017 r. w sprawie powołania na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej Zespołu ds. realizacji projektu PRACTICAL WORK_ Program stażowy dla studentów Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej Postanowienie Nr 51/2017/A Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 28.12.2017 r. w sprawie zmiany koordynatora kierunkowego kierunku architektura krajobrazu Zespołu ds. realizacji projektu PRACTICAL WORK_ Program stażowy dla studentów Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej Postanowienie Nr 1/2018 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej z dnia 23.01.2018 r. w sprawie powołania Komisji ds. doktoratów wdrożeniowych

	Postanowienie nr 48/2018 Dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PB z dnia 13 lipca 2018 r. w sprawie powołania Zespołu ds. wdrażania BIM na WBiŚ
--	---

8.2. Jakość procesu dydaktycznego na Wydziale

Proces dydaktyczny w kontekście zapewnienia wysokiej jakości kształcenia na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska jest kontrolowany, weryfikowany i oceniany zgodnie z prawem zawartym w Zarządzeniach Rektora Politechniki Białostockiej i Uchwałach Senatu Politechniki Białostockiej (Tab. 8.1.1). Dokumenty te określają jednakowe zadania dla wszystkich jednostek organizacyjnych Uczelni, organów jednoosobowych (dziekanów), organów kolegialnych (rad wydziałów) i ciał powoływanych przez organy jednoosobowe i kolegialne. Celem funkcjonowania wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej, a tym samym na WBiŚ, jest doskonalenie systemu kształcenia studentów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji. System ten ma umożliwić studentom harmonijne wejście w życie społeczne i zawodowe zgodnie z oczekiwaniami rynku pracy. Powinien jednocześnie dawać możliwość absolwentom kształtowania tego rynku i społeczeństwa poprzez wykorzystanie zdobytej w czasie studiów wiedzy oraz umiejętności oceny rzeczywistości.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 579 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 6 grudnia 2016 roku w sprawie wprowadzenia w życie Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (SZJK) w Politechnice Białostockiej nadzór nad wdrożeniem i doskonaleniem Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (SZJK) sprawuje rektor. Elementami struktury SZJK na poziomie uczelni są: Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia i Sekcja Jakości Kształcenia. Podlegają one bezpośrednio Prorektorowi ds. kształcenia i współpracy międzynarodowej (zgodnie z Zarządzeniem nr 534 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 30 sierpnia 2016 roku w sprawie ustalenia zakresu obowiązków prorektorów Politechniki Białostockiej w kadencji 2016-2020; z późniejszymi zmianami). Natomiast zakres działań określony jest w Regulaminie Organizacyjnym Politechniki Białostockiej.

W podstawowych jednostkach organizacyjnych Uczelni, a tym samym na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska, za jakość kształcenia odpowiada dziekan. W ramach Wydziału funkcjonuje Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia (Tab. 8.1.2), w skład której wchodzi: prodziekan ds. studenckich i dydaktyki, pracownicy naukowo-dydaktyczni i dydaktyczni, przedstawiciel doktorantów oraz przedstawiciele studentów.

Do zakresu działania Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia należy:

- opiniowanie nowo przygotowywanych programów kształcenia,
- opiniowanie zmian w monitorowanych programach kształcenia (monitoring cykliczny),
- opiniowanie merytoryczne obsady kadrowej poszczególnych kierunków studiów,
- przedkładanie opinii i wniosków na podstawie analizy opinii pracodawców (z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) uzyskanych na przykład na podstawie ankiet oraz opinii absolwentów o przydatności nabytych, jak i brakujących elementów z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w danym programie studiów,
- analiza ankiet studenckich dotyczących oceny działalności dydaktycznej nauczycieli akademickich realizujących zajęcia w danym semestrze oraz oceny prowadzonych przedmiotów,
- ocena i okresowe przeglądy metodyki warunków i sposobów zaliczania przedmiotów oraz weryfikacji osiągania założonych efektów uczenia się,
- ocena i okresowe przeglądy programów studiów pod kątem całkowitego nakładu pracy studenta, biorąc pod uwagę opracowane dane z ankiet studenckich dla poszczególnych przedmiotów z podziałem na formy,
- okresowe przeglądy i ocena prac dyplomowych pod kątem spełnienia wymogów metodycznych i merytorycznych oraz poszanowania praw autorskich,
- inicjowanie działań promowania „dobrej dydaktyki” oraz działań naprawczych w przypadku niespełnienia wewnętrznych standardów jakości;
- sporządzanie raportów wynikowych z działalności Komisji oraz przedstawianie ich dziekanowi i Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

Na WBiŚ pracują również inne komisje i zespoły weryfikujące jakość kształcenia na wszystkich kierunkach studiów i poziomach nauczania realizowanych w ramach tej jednostki. Należą do nich: Zespoły ds. Planów i Programów Studiów powołane dla poszczególnych kierunków studiów I i II stopnia, Zespoły ds. Akredytacji Ćwiczeń Laboratoryjnych oraz Pracowni Specjalistycznych, Komisje ds. Jakości Prac Dyplomowych, Komisja ds. Studiów w Językach Obcych oraz Komisja ds. Planów i Programów Studiów na Studiach Doktoranckich. Zostali też powołani Koordynatorzy ds. potwierdzania efektów uczenia się (Tab. 8.1.2). Składy Komisji i Zespołów są systematycznie uaktualniane.

W sposób ciągły uaktualniane są programy studiów. W ostatnim czasie zostały powołane Zespoły zajmujące się modernizacją programów studiów na I i II stopniu wszystkich kierunków realizowanych na WBiŚ. Odpowiadając na potrzeby współczesnego rynku pracy do programów wprowadza się najnowsze treści praktyczne. Przykładem jest powołanie Zespołu ds. wdrażania BIM. Współpraca z przemysłem ma swoje odzwierciedlenie również w prowadzeniu doktoratów wdrożeniowych (tab. 8.1.2).

Dbając o wysoki poziom i jakość kształcenia umożliwia się studentom udział w stażach i programach finansowanych między innymi ze środków unijnych. Jako przykład tego typu projektów, które są obecnie realizowane na Wydziale można wymienić program 2WORK oraz projekt PRACTICAL WORK. Ich celem jest podniesienie kompetencji i kwalifikacji studentów, zwiększając tym samym ich szanse jako absolwentów na rynku pracy. Kolejnym takim projektem jest VIPSKILLS, który jest odpowiedzią na rosnącą konieczność zmian w systemie szkolnictwa wyższego ze względu na rozwój w sektorze budowlanym, wzrost dostępności technologii informatycznych oraz potrzebę mobilności i sprostania oczekiwaniom pracodawców.

Regularnie przeprowadzana jest hospitacja zajęć, a także analizowane są ankiety wypełniane przez studentów oceniających nauczycieli i prowadzony przez nich proces dydaktyczny. Wypełniany jest również arkusz ewaluacyjny będący podstawą do samooceny Wydziału w zakresie jakości kształcenia, a pracownicy systematycznie poddawani są ocenie parametrycznej.

8.2.1. Ocenianie systemowe studentów

Od semestru letniego roku akademickiego 2017/2018 we wszystkich jednostkach Politechniki Białostockiej obowiązuje Zarządzenie Nr 743 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 12 grudnia 2017 roku w sprawie wprowadzenia w życie „Systemu oceniania studentów Politechniki Białostockiej” (Tab. 8.1.1). Obowiązujący system jest metodą weryfikacji osiągnięcia przez studenta założonych efektów uczenia się. Efekty te są zatwierdzane i ustalane Uchwałami Senatu Politechniki Białostockiej dla poszczególnych kierunków studiów. Wymienione Zarządzenie określa również metody osiągania celów kształcenia i sposoby ich weryfikacji. Podstawowe zasady oceniania studentów zostały wymienione w Regulaminie Studiów Politechniki Białostockiej zatwierdzonym Uchwałą Nr 242/XIV/XV/2018 Senatu PB z dnia 19 kwietnia 2018 r.

Według obowiązującego systemu oceniania, podstawą do zaliczenia przez studenta przedmiotu jest stwierdzenie, że każdy z założonych efektów uczenia się został przez niego osiągnięty w co najmniej minimalnym, akceptowalnym stopniu. Efekty uczenia się są wymienione w sylabusie przygotowanym dla każdego przedmiotu i rozpisane na poszczególne formy zajęć realizowane w ramach przedmiotu. Przedmioty prowadzone na poszczególnych kierunkach studiów, w ramach każdego poziomu kształcenia i formy studiów, zostały określone w planach studiów i zatwierdzone przez Radę Wydziału. Plany studiów zawierają też informację, czy dany przedmiot kończy się egzaminem, czy też zaliczeniem na ocenę. Plany studiów są publikowane na internetowych stronach Wydziału, stąd też są dostępne dla wszystkich zainteresowanych.

Na WBiŚ system oceniania studentów w ramach poszczególnych przedmiotów jest ustalany przez zespół nauczycieli realizujących dany przedmiot. Jest on jednolity dla wszystkich grup zajęciowych danej formy zajęć oraz określony dla wszystkich ocen w obowiązującej skali. Jest on tak skonstruowany, aby zapewnić ocenę osiągnięcia założonych efektów uczenia się, które zostały zatwierdzone przez Senat Politechniki Białostockiej. System ten uwzględnia ocenianie bieżące studentów, tj. w trakcie semestru i/lub na zakończenie semestru, zależnie od formy zajęć. System oceniania studentów jest jawny i znany wszystkim uczestnikom zajęć. Zasady, procedury i kryteria oceniania studentów są niezmiennie w czasie realizacji zajęć.

W pierwszym tygodniu zajęć nauczyciele akademicy informują studentów o szczegółowych programach nauczania przedmiotu oraz o sposobie oceniania i warunkach zaliczenia. Informacje te są także dostępne w systemie USOSweb, ponieważ koordynatorzy przedmiotów, w pierwszym miesiącu semestru, publikują w systemie karty przedmiotów (sylabusy) z opisanymi efektami uczenia się i sposobami ich weryfikacji. Publikowane są również warunki zaliczenia przedmiotu i system oceniania. Sposoby oceniania i warunki zaliczenia poszczególnych przedmiotów zostają ustalone dla wszystkich form zajęć. Ponadto studenci mają możliwość wglądu w swoje, ocenione prace pisemne, ponieważ są one przechowywane przez nauczycieli prowadzących zajęcia, co najmniej przez okres jednego roku.

System oceniania studentów jest również jednolity w zakresie seminarium dyplomowego i pracy dyplomowej. Kryteria jakim powinna odpowiadać praca dyplomowa inżynierska i magisterska oraz sposób jej oceny zostały uchwalone przez Radę Wydziału. Są one podawane do wiadomości studentów na seminarium dyplomowym oraz zamieszczone na stronie internetowej Wydziału.

Harmonogram egzaminów jest uzgadniany ze studentami i podawany do publicznej wiadomości najpóźniej na dwa tygodnie przed rozpoczęciem podstawowej sesji egzaminacyjnej. Informacja ta jest również dostępna na tablicach ogłoszeń znajdujących się przy dziekanatach.

8.2.2. Okresowe przeglądy i ocena prac dyplomowych

Przegląd prac dyplomowych na poszczególnych kierunkach studiów realizowanych na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska prowadzony jest przez członków Komisji ds. Jakości Prac Dyplomowych (Tab. 8.1.2.). Dokonują oni okresowego przeglądu prac dyplomowych pod kątem ich zgodności z realizowanym programem studiów, wartością merytoryczną, zgodnością z „Wytycznymi opracowywania prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich na kierunkach prowadzonych na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska obowiązującymi od roku akademickiego 2014/2015”, (<https://wb.pb.edu.pl/studenci/organizacja-toku-studiow/prace-egzaminy-dyplomowe/>) oraz oceny wystawionej przez promotora i recenzenta pracy. Wyniki przeprowadzonej kontroli są przekazywane promotorom i recenzentom prac. Są także omawiane przez Przewodniczących Komisji na posiedzeniu Rady Wydziału. Wnioski z omawianej kontroli są również zawarte w corocznym sprawozdaniu WKds.JK.

Tematy prac dyplomowych przewidziane do realizacji w kolejnym roku akademickim, przed ich zatwierdzeniem, przekazywane są do zaopiniowania przez Komisję ds. Jakości Prac Dyplomowych.

Na WBilŚ od wielu lat organizowane są konkursy na najlepsze prace dyplomowe. Konkursy te w zależności od kierunku studiów prowadzone są w porozumieniu z: Polskim Zrzeszeniem Inżynierów i Techników Sanitarnych (PZITS), Polskim Związkiem Inżynierów i Techników Budowlanych (PZITB) oraz Stowarzyszeniem Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (SIMP). Do konkursu mogą być zgłoszone prace dyplomowe, które zostały ocenione przez promotora i recenzenta na ocenę bardzo dobrą. Zgłaszają je promotorzy, a w skład gremium oceniającego te prace wchodzi (poza pracownikami Uczelni) specjaliści, którymi są: członkowie Zarządu wymienionych Zrzeszeń i Stowarzyszeń, przedstawiciele jednostek samorządowych, instytutów badawczych, biur projektowych, firm budowlanych, a także oczyszczalni ścieków, itp.

8.2.3. Akredytacja laboratoriów i pracowni specjalistycznych

W celu zapewnienia właściwego poziomu zajęć laboratoryjnych oraz pracowni specjalistycznych od wielu lat na Wydziale prowadzona jest akredytacja wymienionych form zajęć. Akredytacja laboratoriów i pracowni specjalistycznych prowadzona jest zgodnie z zarządzeniem Rektora Politechniki Białostockiej (Zarządzenie Nr 21 z dnia 16 marca 2011 r.; Tab. 8.1.1).

Na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska działają dwa Zespoły do Oceny Laboratoriów. Jest to Zespół ds. akredytacji ćwiczeń laboratoryjnych oraz pracowni specjalistycznych na kierunkach studiów: budownictwo, architektura krajobrazu i gospodarka przestrzenna oraz Zespół ds. akredytacji ćwiczeń laboratoryjnych oraz pracowni specjalistycznych na kierunkach studiów: inżynieria środowiska, ochrona środowiska, ekoinżynieria, biotechnologia, inżynieria rolno-spożywcza i leśna (Tab. 8.1.2).

Procedura akredytacji odbywa się przed rozpoczęciem zajęć w każdym semestrze. Dotyczy ona laboratoriów i pracowni specjalistycznych, którym skończyła się akredytacja (udzielana najczęściej na okres 4 lat). Akredytowane są również nowo wprowadzane zajęcia na mocy kolejnych planów studiów, a także zajęcia odbywające się według aktualnego, jednak gruntownie zmodernizowanego planu studiów.

Zespoły opracowują harmonogram procedury akredytacji oraz wzory dokumentów, które są wypełniane przez nauczycieli odpowiedzialnych za realizację ćwiczeń laboratoryjnych i pracowni specjalistycznych. Dokumenty te są zatwierdzane przez kierowników katedr, w których realizowany jest przedmiot podlegający procedurze akredytacji. Następnie przekazywane są właściwym Zespołom do zaopiniowania. W toku procedury akredytacji wizytowane są zgłoszone w tym celu sale dydaktyczne. Organizowane są również spotkania z pracownikami prowadzącymi akredytowane zajęcia. W wizytacjach biorą udział członkowie zespołów ds. akredytacji oraz pracownik Zespołu Samodzielnych Stanowisk ds. BHP na Politechnice Białostockiej. W trakcie wizytacji sporządzany jest raport, natomiast wnioski z procedury akredytacyjnej odnotowywane są w raporcie końcowym sporządzanym przez przewodniczących Zespołów i przekazane zostają dziekanowi. Mają one wpływ na udzielenie decyzji o akredytacji zajęć, w tym czasie, na jaki ta akredytacja jest udzielana.

8.2.4. Ankietyzacja studentów

W Uczelni systematycznie przeprowadzane są ankiety wśród studentów i doktorantów, którzy oceniają wypełnianie obowiązków dydaktycznych przez nauczycieli akademickich oraz programy nauczania. Prowadzone są też ankiety wśród absolwentów Politechniki Białostockiej. Ich zadaniem jest ocena poziomu studiów oraz jakości kadry dydaktycznej. Ankiety wypełniane są dobrowolnie i anonimowo przez studentów i absolwentów po zakończeniu każdego semestru w formie elektronicznej, za pomocą systemu USOS.

Ankietyzacji podlegają zajęcia dydaktyczne prowadzone we wszystkich grupach i formach zajęć (wykłady, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia terenowe, pracownie specjalistyczne, zajęcia projektowe, ćwiczenia z języków obcych i wychowania fizycznego). Ankieta jest narzędziem, które pozwala na bezpośredni udział studentów w działaniach dotyczących zapewnienia i podnoszenia jakości kształcenia. Podlega ona opracowaniu w przypadku wypełnienia jej przez co najmniej 25% studentów zarejestrowanych w danej grupie zajęciowej. Analizy ankiet dokonują osoby powołane przez dziekana.

Sprawozdania z przeprowadzonych ankiet otrzymują: rektor, prorektor ds. kształcenia i współpracy międzynarodowej, prorektor ds. studenckich, prorektor ds. nauki, Sekcja Jakości Kształcenia, dziekan, kierownicy katedr w zakresie podległym im pracownikom, przewodniczący oraz członkowie wydziałowej komisji ds. jakości kształcenia. Wnioski końcowe i podsumowanie ankiet jest również częścią raportu składanego przez WKds.JK na zakończenie każdego roku akademickiego i przekazywanego Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Raport składany jest też dziekanowi oraz prezentowany na Radzie Wydziału. Statystyczne wyniki ankietyzacji są publikowane na stronach internetowych uczelni i wydziałów.

Nauczyciele akademicy, którzy otrzymali najlepsze wyniki podczas ankietowania są wyróżniani przez dziekana. Natomiast w przypadku pracowników, którzy uzyskali niskie oceny działania wyjaśniające i/lub naprawcze podejmują dziekan i bezpośredni przełożony. Ocena studentów ma również znaczenie w ocenie parametrycznej działalności dydaktycznej i organizacyjnej nauczyciela. Każdy oceniany przez studentów nauczyciel ma możliwość wglądu do oceny prowadzonych przez siebie zajęć. Może również odnieść się do wyników ankiety poprzez wyrażenia swojej opinii w polu „komentarz”, który jest widoczny dla studentów w systemie USOS.

8.3. Badanie kariery zawodowej absolwentów WBiIŚ

Elementem systemu jakości kształcenia jest także monitorowanie i ocena efektów uczenia się na rynku pracy. Monitorowanie karier zawodowych absolwentów odbywa się zgodnie z zapisami Zarządzenia nr 444 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 15 października 2015 roku w sprawie „Zasad monitorowania karier zawodowych absolwentów Politechniki Białostockiej”. Realizowane jest poprzez badania ankietowe przeprowadzane od razu po ukończeniu studiów, po upływie roku oraz 3 lat od ukończenia studiów przez absolwenta. Promowanie udziału absolwentów w badaniu jest prowadzone na wszystkich latach studiów. Warunkiem przeprowadzenia badania jest podpisanie przez absolwenta deklaracji uczestnictwa, którą otrzymuje w Biurze Karier Politechniki Białostockiej przy podpisywaniu karty obiegowej. Biuro uaktualnia bazę absolwentów i w odpowiednich terminach wysyła na ich adresy mailowe prośbę o wypełnienie ankiety oraz link do ankiety online.

Do monitorowania karier absolwentów Uczelnia wykorzystuje bezpłatny system online LimeSurvey. Wypełnienie ankiety zajmuje około 10 min. Większość pytań ma charakter zamknięty i dotyczy aktualnej sytuacji zawodowej respondenta, jego planów zawodowych na przyszłość, a co najważniejsze – oceny uzyskanych efektów uczenia się na Politechnice Białostockiej w konfrontacji z wymaganiami rynku pracy. Szczególnie ważne są odpowiedzi na pytania dotyczące czynników decydujących o znalezieniu pracy (m.in. umiejętności zdobytych w czasie studiów, uczestnictwa w programie Erasmus+ itp. – w sumie 13 odpowiedzi do wyboru). Z punktu widzenia jakości kształcenia na Wydziale ważne są również pytania o powody trudności w zatrudnieniu (m.in. brak umiejętności samodzielnego rozwiązywania zagadnień zawodowych, słaby poziom autoprezentacji, niewystarczającą wiedzę specjalistyczną itp. – w sumie 12 opcji).

Podsumowanie i raporty z przeprowadzanych ankiet przekazywane są prorektorowi ds. studenckich i dydaktyki, Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz dziekanom wydziałów. Omawiane są one również przez WKds.JK na Radzie Wydziału. Wyniki ankiet uwzględniane są przy tzw. monitoringu programów studiów oraz ich modernizacji. Dzięki temu programy te są ciągle dostosowywane do potrzeb rynku pracy.

8.4. Jakość kadry dydaktycznej

Jednym z celów Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Białostockiej, a tym samym na WBiŚ, jest doskonalenie i weryfikacja jakości kadry dydaktycznej (Zarządzenia nr 579 Rektora Politechniki z dnia 6 grudnia 2016 roku; Tab. 8.1.1). Cel ten realizowany jest poprzez weryfikację obsady kadrowej, system oceny parametrycznej nauczyciela akademickiego, ocenę przebiegu i efektów hospitacji zajęć dydaktycznych, ocenę mobilności pracowników naukowo-dydaktycznych w kraju i za granicą, ocenę wyników ankietyzacji zajęć przez studentów (którą omówiono w rozdziale 8.2.4.) oraz zastosowanie odpowiednich procedur i metod naprawczych.

Wszyscy pracownicy – nauczyciele zatrudnieni w Politechnice Białostockiej na podstawie mianowania lub umowy o pracę, podlegają okresowej ocenie w zakresie należytego wykonywania obowiązków wynikających z zajmowanego stanowiska oraz przestrzegania prawa autorskiego i praw pokrewnych, a także praw własności przemysłowej. Ocena nauczyciela akademickiego przeprowadzana jest zgodnie z Regulaminem oceny nauczycieli akademickich Politechniki Białostockiej (Uchwała Nr 94/VI/XV/2017 Senatu Politechniki Białostockiej z dnia 20 kwietnia 2017r.; Tab. 8.1.1). Odbywa się ona na podstawie Arkusza okresowej oceny nauczyciela akademickiego zawierającego ocenę punktową zgodnie z kryteriami parametrycznej oceny działalności naukowo-badawczej oraz dydaktyczno-organizacyjnej. Ocena okresowa przeprowadzana jest nie rzadziej niż co cztery lata. Ostatnio nauczyciele akademicy oceniani są za okres dwu lat (za rok 2017 i 2018).

Podstawą oceny wywiązywania się nauczyciela z obowiązków dydaktycznych między innymi jest poziom prowadzenia zajęć dydaktycznych, autorstwo podręczników, skryptów akademickich i innych pomocy dydaktycznych, tworzenie, modernizacja i rozbudowa laboratoriów dydaktycznych, współpraca z kołami naukowymi studentów, działalność popularyzatorska oraz rozwijanie współpracy dydaktycznej w skali międzyuczelnianej, międzynarodowej oraz współpracy ze środowiskiem gospodarczym.

Jedną z form weryfikacji jakości procesu kształcenia oraz wspierania rozwoju nauczycieli akademickich są regularne hospitacje zajęć dydaktycznych. Procedura hospitacji wynika z „Regulaminu hospitacji zajęć dydaktycznych prowadzonych w Politechnice Białostockiej” (Zarządzenie nr 793 z dnia 29 marca 2018 roku w sprawie zmiany „Procedury hospitacji zajęć dydaktycznych prowadzonych w Politechnice Białostockiej”; Tab. 8.1.1). Poddawani jej są wszyscy nauczyciele akademicy i doktoranci samodzielnie prowadzący zajęcia. Hospitacje prowadzone są w związku z realizacją działań systemowych (hospitacja systemowa) lub interwencyjnych (hospitacja interwencyjna). Hospitacje systemowe prowadzone są według wydziałowego planu hospitacji, jednak bez zapowiedzi i bez wcześniejszego uzgadniania terminu z osobą hospitowaną. Hospitacje są prowadzone jednoosobowo, najczęściej przez kierownika katedry lub koordynatora przedmiotu, ale mogą być też przeprowadzone w zespole. Hospitację zajęć prowadzonych przez doktoranta najczęściej przeprowadza jego opiekun naukowy i/lub kierownik katedry. Na hospitację może być też zaproszony nauczyciel dydaktyczny posiadający wiedzę i doświadczenie w prowadzeniu zajęć z danego przedmiotu.

Ocena nauczyciela wynikająca z hospitacji, oraz uwagi i spostrzeżenia poczynione w jej trakcie, zapisywane są w karcie hospitacji. Ankietowany nauczyciel zapoznaje się z wynikami hospitacji i potwierdza ten fakt własnoręcznym podpisem. Może również na piśmie odnieść się do otrzymanej oceny.

Ponadto poziom i kompetencje kadry dydaktycznej są podnoszone poprzez umożliwienie (sfinansowanie) pracownikom uczestniczenia w stażach krajowych i zagranicznych, udział w konferencjach i sympozjach a także licznych szkoleniach (między innymi w ramach Dni Dydaktyki Akademickiej).

8.5. Weryfikacja osiągania zakładanych efektów uczenia się

Weryfikacja osiągania przez studentów zakładanych efektów uczenia się realizowana jest w ramach monitoringu ciągłego. Działania te mają na celu doskonalenie programów kształcenia z jednoczesnym doskonaleniem sposobów weryfikacji osiągnięcia tych efektów. Istotnym elementem tego procesu jest system oceniania studentów określony Zarządzeniem nr 743 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 12 grudnia 2017 r. (Tab. 8.1.1).

Po zakończeniu każdego semestru w katedrach WBiŚ odbywają się zebrania, w trakcie których nauczyciele przekazują informacje na temat osiągniętych przez studentów efektów uczenia się w ramach prowadzonych przez siebie przedmiotów. Nauczyciele wskazują również napotymane trudności, oraz proponują usprawnienie sposobów weryfikacji osiągalności efektów uczenia się. Z zebrania sporządzany jest protokół zawierający wnioski wypływające z dyskusji. Protokoły z zebrań przekazywane są dziekanowi, który co najmniej

raz na koniec roku akademickiego przedkłada Radzie Wydziału ocenę efektów uczenia się osiągniętych przez studentów.

W konsekwencji spotkań i prowadzonych dyskusji wprowadzane są ewentualne zmiany w kartach przedmiotów lub w materiałach dydaktycznych. Zmiany w weryfikacji założonych efektów uczenia się mogą być też konsekwencją analizy wyników ankiet studenckich. W rezultacie koordynatorzy przedmiotów dokonują zmian w karcie przedmiotu w zakresie: formy i sposobu zaliczenia przedmiotu, uzupełnienia literatury, czy też składu nauczycieli prowadzących przedmiot. Zmiany te, w systemie USOSweb, muszą być wprowadzone najpóźniej w pierwszym tygodniu właściwego semestru. Natomiast poważniejsze zmiany, dotyczące na przykład liczby punktów ECTS przypisanych przedmiotowi, mogą być wprowadzane dopiero po zatwierdzeniu przez Radę Wydziału. Wszystkie opisane działania stanowią jeden z elementów doskonalenia programów kształcenia.

W przypadku konieczności poczynienia głębszych zmian w programach studiów powoływane są komisje w celu ich modernizacji (Tab. 8.1.2). Zmiany takie mają na celu dostosowanie istniejących programów do potrzeb rynku pracy i oczekiwań studentów.

Studenci mają również możliwość zgłoszenia opiekunom roku lub prodziekanom ds. studenckich i dydaktyki wszelkich niedociągnięć, czy nieprawidłowości w zakresie niekompletności systemu oceniania lub jego zmian w trakcie semestru. Uwagi mogą być też zamieszczane przez studentów w ankiecie oceniającej przebieg procesu dydaktycznego. W przypadku pojawienia się uwag i zastrzeżeń zgłaszanych przez studentów, odpowiedni prodziekan ds. studenckich i dydaktyki, ewentualnie dziekan, podejmuje adekwatne do sytuacji i problemu działania. Między innymi prowadzone są rozmowy z nauczycielem akademickim, a zaistniały problem zostaje rozwiązywany. W wyjątkowych sytuacjach prowadzone są hospitacje interwencyjne. Może też dojść do odsunięcia nauczyciela od prowadzenia danego przedmiotu lub danej formy zajęć.

Powyższe działania (łącznie z ankietami studenckimi) pozwalają efektywnie doskonalić proces kształcenia w zakresie weryfikacji osiągania założonych efektów uczenia się, metod weryfikacji tych efektów, weryfikacji liczby punktów ECTS, czy treści kształcenia. Na tej podstawie dokonywane są korekty w kartach przedmiotu.

Weryfikacji efektów uczenia się służy także monitorowanie karier zawodowych absolwentów opisane w pkt. 8.3. Istotnym elementem weryfikacji jest ponadto udział pracodawców i innych przedstawicieli rynku pracy w określaniu i ocenie efektów uczenia się. Obowiązek uzyskania opinii interesariuszy zewnętrznych dotyczących sylwetki absolwenta oraz możliwości uzyskania założonych efektów uczenia się podczas realizacji danego programu studiów nakłada Zarządzenie nr 742 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 12 grudnia 2017 r. Jest to niewątpliwie ważny element tworzenia nowych programów studiów, czy też modernizacji istniejących. Dostosowując proces kształcenia na WBiŚ do nowych przepisów, w tym wymogów Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji, władze Wydziału zwróciły się do szeregu firm z prośbą o zaopiniowanie sylwetek absolwenta poszczególnych kierunków studiów, kierunkowych efektów uczenia się oraz programów studiów. Opinie firm i organizacji znajdują się w załączniku.

8.6. Opis działań prowadzonych w kierunku doskonalenia programu studiów

Projektowanie nowych programów studiów odbywa się zgodnie z procedurą określoną w Zarządzeniu nr 742 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 12 grudnia 2017 roku w sprawie wprowadzenia w życie procedur projektowania i zatwierdzania oraz monitoringu programów kształcenia w Politechnice Białostockiej. Programy studiów realizowane w Politechnice Białostockiej podlegają procedurom monitorowania ciągłego i cyklicznego. Działania te mają na celu doskonalenie programów studiów oraz sposobów weryfikacji osiągania przez studentów zakładanych efektów uczenia się.

W ramach monitoringu ciągłego przed rozpoczęciem semestru na zebraniach katedr lub zespołów nauczycieli dokonuje się samooceny zrealizowanych w poprzednim semestrze zajęć pod kątem odpowiedzi na pytania: czy założone cele przedmiotu zostały zrealizowane i czy przyjęte metody i formy zaliczenia pozwoliły rzeczywiście ocenić osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się. Po zakończeniu semestru każdy nauczyciel zapoznaje się także z wynikami ankiet studenckich w zakresie prowadzonych przedmiotów. Na tej podstawie omawia się, proponuje i wprowadza zmiany w kartach przedmiotów oraz zasadach zaliczania i oceniania. Są to działania zmierzające w kierunku doskonalenia procesu kształcenia studentów.

Monitoring cykliczny programu studiów odbywa się nie częściej, niż co 3 lata i nie rzadziej, niż co 5 lat. Istotnym elementem tego monitoringu jest uwzględnienie opinii absolwentów o nabytych jak i brakujących elementach z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w danym programie studiów, uzyskanych

na podstawie ankiet przeprowadzonych bezpośrednio po ukończeniu studiów, po roku i po trzech latach. W monitoringu tym bierze się również pod uwagę analizy potrzeb rynku pracy oraz opinie pracodawców dotyczące zarówno programów studiów jak i kompetencji zatrudnianych absolwentów (uzyskiwane np. z ankiet).

8.7. Zapewnienie studentom dydaktycznego, naukowego i materialnego wsparcia w procesie nauczania

Studenci studiów pierwszego i drugiego stopnia mogą otrzymać wsparcie w procesie uczenia się zwracając się do opiekunów dydaktycznych, którzy są powoływani dla każdego rocznika studentów zgodnie z regulaminem Studiów. Mogą też zwrócić się do prodziekanów ds. studenckich i dydaktyki, którzy mają wyznaczone godziny przyjęć studentów. Studenci mogą prosić o pomoc w rozwiązywaniu problemów związanych z procesem kształcenia, wyborem specjalności, ścieżki dydaktycznej, czy też wyjaśnieniem zapisów Regulaminu Studiów. Ponadto wszyscy nauczyciele akademicki, zgodnie z nałożonym na nich obowiązkiem, mają ustalone co najmniej cztery godziny konsultacji, w czasie których muszą być dostępni dla studentów (coroczna uchwała Senatu Politechniki Białostockiej w sprawie zasad organizacji procesu dydaktycznego w danym roku akademickim). Kontrolę nad obecnością nauczycieli na konsultacjach sprawują kierownicy jednostek organizacyjnych wydziału i dziekan.

Aktualnie na WBiIŚ działa 11 kół naukowych. Należą do nich: Studenckie Koło Naukowe „Drogowiec”, Studenckie Koło Naukowe Inżynierii Środowiska, Studenckie Koło Naukowe „Przedsiębiorczość”, Studenckie Koło Naukowe „Konstruktor”, Studenckie Koło Naukowe „Ciepłownik”, Koło Młodych PZITS, Koło Młodych PZITB, Studenckie Koło Naukowe „Genofor”, Studenckie Koło Naukowe Biologów Sanitarnych, Koło Naukowe „Rolka” oraz Koło Nauk Przyrodniczych „Helisa”. Informacje na temat kół naukowych zamieszczone są na stronie internetowej Wydziału (<https://wb.pb.edu.pl/studenci/kola-naukowe/>).

Koła naukowe umożliwiają studentom pogłębienie wiedzy i zdobycie doświadczenia poprzez realizację innowacyjnych projektów. Członkowie kół realizują zagadnienia naukowe, przygotowują referaty i wystąpienia, które są prezentowane na seminariach i konferencjach. Zdobывают umiejętności, na przykład poprzez budowanie eksponatów, jako przykład można wymienić konstrukcję mostów. Startując w licznych konkursach promują Wydział i Uczelnię. Działalność kół finansowana jest głównie ze środków Wydziału.. Ponadto władze Wydziału dofinansowują, najczęściej na wniosek studentów, zajęcia wyrównawcze z matematyki, kursy specjalistyczne, wyprawy naukowe i techniczne, czy też zajęcia fakultatywne (np. z wf, siłownię, itp.).

Władze Wydziału stwarzają studentom również możliwości rozwoju kompetencji społecznych, poprzez włączanie się w działalność charytatywną. Jako przykład można wymienić udział studentów w akcji „Pola Nadziei”, czy też w regularnie odbywającej się „Wampiradzie”, czyli studenckim honorowym krwiodawstwie.

Studenci Wydziału mogą ubiegać się o pomoc materialną. Zasady przyznawania tej pomocy zawarte są w Zarządzeniu nr 494 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 22 kwietnia 2016 roku z późniejszymi zmianami w sprawie wprowadzenia w życie „Regulaminu przyznawania pomocy materialnej dla studentów Politechniki Białostockiej”. Student może ubiegać się również o pomoc materialną ze środków przeznaczonych na ten cel z budżetu państwa w formie stypendium ministra za wybitne osiągnięcia. Szczegółowe warunki i tryb przyznawania tego typu stypendium określa rozporządzenie ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego.

Student w danym roku akademickim może równocześnie otrzymywać stypendium rektora dla najlepszych studentów i stypendium ministra za wybitne osiągnięcia. Stypendia te nie wykluczają również możliwości otrzymywania innych form pomocy materialnej, czy też prawa do otrzymywania stypendium przyznawanego przez organy samorządu terytorialnego i pracodawców, a także stypendiów pochodzących ze środków strukturalnych Unii Europejskiej.

Studenci mogą również otrzymać wsparcie w obszarze dydaktyki i nauki ze środków zewnętrznych, np. przyznawanych na staże i praktyki studenckie krajowe oraz zagraniczne finansowane przez instytucje zewnętrzne.

Student może ubiegać się o zakwaterowanie w Domu Studenta Politechniki Białostockiej, a także o zakwaterowanie małżonka i dziecka/ci.

Wydziały Politechniki Białostockiej zobowiązane są także do podejmowania działań zmierzających do zapewnienia równych szans realizacji programów studiów studentom niepełnosprawnym uwzględniając stopień i charakter ich niepełnosprawności oraz specyfikę kierunków studiów zgodnie z Zarządzeniem nr 588 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 22 grudnia 2016 roku z późniejszymi zmianami w sprawie ustalenia „Regulaminu

stosowania rozwiązań ułatwiających studiowanie niepełnosprawnym studentom i doktorantom Politechniki Białostockiej oraz wydatkowanie dotacji na zadania związane ze stwarzaniem warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia niepełnosprawnych studentów i doktorantów”.

8.8. Weryfikacja poziomu naukowego jednostki

Aktualizacja danych o jednostce odbywa się poprzez zintegrowany System Informacji o Szkolnictwie Wyższym POL-on. System stanowi globalną bazę danych o jednostkach naukowych i uczelniach wyższych. Weryfikacja poziomu naukowego na WBiłŚ dokonywana jest na podstawie informacji zawartych w ankiecie jednostki naukowej składanej co 4 lata w MNiSW.

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska w ostatniej ocenie parametrycznej w 2017 roku uzyskał kategorię A. Zawarte tam informacje pozwalają na kompleksową ocenę aktywności wszystkich sfer działalności Wydziału. Ocena aktywności naukowej poszczególnych jednostek organizacyjnych Wydziału zachodzi ponadto automatycznie, jako konsekwencja funkcjonowania mechanizmu rozdziału środków przyznanych w ramach dotacji statutowej. Wysokość dotacji statutowej przyznanej danej jednostce organizacyjnej Wydziału w sposób proporcjonalny zależy od ilości i jakości publikacji jej pracowników. Jakość publikacji w czasopiśmie naukowych określana jest liczbą punktów zgodnie z punktacją przyznaną przez MNiSW i umieszczeniem jej w wykazie czasopism naukowych (Komunikat MNiSW z dnia 9 grudnia 2016 r.). Pewną rolę odgrywają również oceny uzyskane przez pracowników i zespoły badawcze podczas; tzw. odbiorów prac statutowych i projektów służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich w Politechnice Białostockiej. W wymiarze indywidualnym kompleksowa ocena aktywności zawodowej zachodzi na podstawie oceny parametrycznej pracowników Wydziału.

8.9. Weryfikacja zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej

Inwentaryzacje infrastruktury dydaktycznej przeprowadzana jest przez administrację obiektu zgodnie z Zarządzeniem nr 597 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 12 stycznia 2017 r. w sprawie wprowadzenia w życie Instrukcji inwentaryzacyjnej Politechniki Białostockiej z późniejszymi zmianami. Wydział dąży, aby wszystkie sale dydaktyczne (wykładowe, seminaryjne, ćwiczeniowe) posiadały elementarne wyposażenie audiowizualne: komputer i rzutnik multimedialny oraz dostęp do Internetu. Weryfikacja zasobów dydaktycznych w odniesieniu do pomieszczeń laboratoryjnych zachodzi podczas przeprowadzanych przed rozpoczęciem każdego semestru akredytacji zajęć laboratoryjnych. Elementami oceny przygotowania do prowadzenia ćwiczeń laboratoryjnych jest nowoczesność, stan techniczny i warunki BHP stanowisk laboratoryjnych i sprzętu laboratoryjnego.

Potrzeby w zakresie aparatury naukowej i dydaktycznej wskazywane są we wnioskach o finansowanie różnych projektów badawczych finansowanych zarówno z funduszy krajowych (w tym funduszy przyznawanych na działalność statutową), jak również funduszy UE. Wnioski opracowywane są przez powołane uchwałą Rady Wydziału, zespoły pracowników pod przewodnictwem dziekana lub prodziekanów. Przy opiniowaniu wniosków brane są pod uwagę potrzeby zakupu aparatury badawczej (wykorzystywanej też w celach dydaktycznych) w kontekście zasobów aparatury będącej w posiadaniu WBiłŚ.

Celowość zakupów aparatury związanej z realizacją prac statutowych oraz projektów młodych naukowców uczestników studiów doktoranckich podlega opiniowaniu przez kierowników jednostek organizacyjnych Wydziału oraz dziekana lub prodziekanów.

8.10. Dobór Kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia

Wydział stosuje zasadę zatrudniania nauczycieli akademickich o najwyższych kwalifikacjach na podstawie konkursu otwartego (§89 Statutu Uczelni) oraz spełniających wymagania określone w przepisach Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Zasady doboru kadry mają charakter wielokryterialny. Uwzględnia się przepisy rozporządzenia MNiSW, a także dorobek naukowy i dydaktyczny pracowników, w tym ilość i jakość publikacji naukowych i dydaktycznych, jakość materiałów dydaktycznych, kwalifikacje językowe, opinię bezpośredniego przełożonego, wyniki hospitacji zajęć, ocenę studentów, jak również wyniki okresowej

oceny parametrycznej. Natomiast kryterium wykluczającym jest negatywna ocena okresowa, a w przypadku pracowników naukowo-dydaktycznych także długotrwała niska aktywność naukowa.

9. Informacje dodatkowe

9.1. Sposób wykorzystania dostępnych wzorców międzynarodowych

Przygotowanie efektów uczenia się poparte jest odniesieniem się do międzynarodowych standardów formułowanych przez następujące organizacje:

- ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology);
- JABEE (Japan Accreditation Board for Engineering Education);
- IEA (International Engineering Alliance);
- FEANI (Federation Internationale d'Associations Nationales d'Ingenieurs);
- EUR-ACE (European Accredited Engineer Project);
- CDIO (Conceive Design Implemented Operate Initiative).

9.2. Współpraca międzynarodowa w zakresie kształcenia

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska włączył się aktywnie w działalność międzynarodową w zakresie doskonalenia systemu kształcenia (Tab. 9.2). Od 2000 roku jest członkiem prestiżowego Stowarzyszenia Europejskich Wydziałów Budownictwa (AECEF). Wydział jest partnerem projektu realizowanego przez zespół 80 uczelni europejskich w ramach Sieci Tematycznej EUCEET. Kadra Wydziału aktywnie uczestniczy w realizacji Projektu Socrates-Erasmus. W 2001 roku WBilŚ rozpoczął realizację wymiany pracowników dydaktycznych i studentów w ramach pierwszych pięciu umów bilateralnych z uczelniami z krajów Unii Europejskiej. Partnerzy Wydziału w tym zakresie to: Uniwersytet da Beira Interior i Uniwersytet Coimbra w Portugalii, Uniwersytet w Brighton (Anglia), Wyższa Szkoła Techniczna w Odense (Dania) oraz Politechnika w Koblencji (Niemcy). W ramach dwustronnych umów o współpracy naukowej z partnerami zagranicznymi pracownicy Wydziału prowadzą wspólne badania naukowe. Wieloletni partnerzy WBilŚ to Uniwersytety Techniczne w Mińsku i Brześciu na Białorusi, a także portugalski Uniwersytet da Beira Interior w Covilha. W 2001 roku nawiązano kontakty naukowe z Politechniką w Wilnie i Uniwersytetem w Coimbra w Portugalii. Od 2012 roku pracownicy WBilŚ aktywnie wyjeżdżają na krajowe i zagraniczne staże naukowe w ramach projektu „Podniesienie potencjału uczelni wyższych jako czynnik rozwoju gospodarki opartej na wiedzy”, co znacznie podnosi ich kompetencje naukowe i dydaktyczne. Dzięki licznym wyjazdom, m.in. do Moscow State University of Civil Engineering (MGSU) w Moskwie, Belarusian National Technical University (BNTU) w Mińsku, do The University of Mississippi School of Pharmacy USA pracownicy zapoznali się z systemem kształcenia za granicą i wybrane wzorce wykorzystują na WBilŚ.

Tabela 9.2. Wykaz uczelni partnerskich Politechniki Białostockiej w ramach programu Erasmus oraz Erasmus+ w latach 2014-2018

Lp.	Kraj	Nazwa uczelni
1	Austria	University of Natural Resources and Life Sciences Vienna
2	Czechy	VSB - Technická Univerzita Ostrava
3	Dania	VIA University College
4	Dania	University of Southern Denmark
5	Dania	Aarhus University
6	Francja	Université de Rennes 1 – IUT de Rennes 1
7	Francja	EPF Graduate School of Engineering
8	Grecja	Aristotle University of Thessaloniki
9	Hiszpania	Universidad del País Vasco
10	Hiszpania	University of Granada
11	Hiszpania	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

12	Hiszpania	Universidad de Zaragoza
13	Hiszpania	Universidad Politecnica de Cartagena
14	Hiszpania	Universidad Politecnica de Madrid
15	Hiszpania	University of Cordoba
16	Hiszpania	University of Almeria
17	Litwa	Vilnius College of Technologies and Design
18	Litwa	Kaunas University of Technology
19	Litwa	Kauno Technikos Kolegija
20	Litwa	Kaunas Forestry and Environmental Engineering University of Applied Sciences
21	Łotwa	Professional Education Competence Centre „Riga Technical College”
22	Niemcy	Hochschule Koblenz University of Applied Sciences
23	Portugalia	Instituto Politecnico de Portalegre
24	Portugalia	Instituto Politecnico de Setubal
25	Portugalia	Instituto Politecnico de Leiria
26	Portugalia	Instituto Politecnico de Castelo Branco
27	Portugalia	Instituto Politecnico de Viana do Castelo
28	Portugalia	Instituto Politecnico do Cavado e do Ave
29	Portugalia	Instituto Politecnico do Porto
30	Portugalia	Instituto Politecnico de Tomar
31	Portugalia	Polytechnic Institute of Braganca
32	Portugalia	Polytechnic Institute of Guarda
33	Portugalia	Polytechnic Institute of Viseu
34	Portugalia	Universidade da Beira Interior
35	Portugalia	Universidade de Aveiro
36	Portugalia	University of the Azores
37	Portugalia	University of Coimbra
38	Rumunia	Technical University of Cluj-Napoca
39	Słowacja	Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici
40	Słowenia	University of Maribor
41	Turcja	Balikesir University
42	Turcja	Kilis 7 Aralik University
43	Turcja	Zirve University
44	Turcja	Nevsehir Haci Bektas Veli University
45	Turcja	Gaziantep Universitesi
46	Turcja	Gediz University
47	Turcja	Aksaray University
48	Turcja	Anadolu University
49	Turcja	Beykent University
50	Turcja	Bulent Ecevit University
51	Turcja	Cukurova Universitesi
52	Turcja	Fatih Sultan Mehmet Vakif University
53	Turcja	Firat University
54	Turcja	Harran University
55	Turcja	Izmir Institute of Technology
56	Turcja	Pamukkale University

57	Turcja	Suleyman Demirel University
58	Turcja	Nevsehir University
59	Turcja	Istanbul Teknik Universitesi
60	Węgry	Szechenyi Istvan University
61	Wielka Brytania	University of Wolverhampton
62	Wielka Brytania	Coventry University
63	Włochy	Universita degli Studi di Firenze
64	Włochy	University of Pisa
65	Włochy	University of Udine
66	Włochy	Politecnico di Torino
67	Włochy	Universita degli Studi dell' Aquila
68	Włochy	Universita della Calabria

W ramach współpracy międzynarodowej pracownicy naukowo-dydaktyczni WBiŚ nawiązali liczne kontakty naukowe i dydaktyczne z wieloma ośrodkami naukowymi w Europie i na świecie. Efektem tego jest wymiana pracowników na staże krótko i długoterminowe, wyjazdy studyjne a także wspólnie realizowane projekty, wśród których można wyróżnić współpracę z:

- Kazakh National Technical University - Efektywne kierunki wdrażania innowacji w przedsiębiorstwach wodociągowo-kanalizacyjnych Polski i Kazachstanu;
- Moskiewski Państwowy Uniwersytet Budownictwa - Umowa o podwójnym dyplomowaniu dla studentów Inżynierii Środowiska;
- High Politechnical School of Belmez przy Uniwersytecie w Cordobie - Umowa o podwójnym dyplomowaniu dla kierunku Budownictwo przy wykorzystaniu współpracy w ramach programu Erasmus - udzielenia studentom stypendium w ramach programu Erasmus oraz program roboczy „Możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w kontekście poprawy efektywności energetycznej i jakości powietrza w budynkach i innych obiektach”;
- Kijowski Państwowy Uniwersytet Budownictwa i Architektury - wymiana studencka i organizacja wspólnych seminariów naukowych, dodatkowa umowa dotycząca podwójnego dyplomowania dla cyklu studiów drugiego stopnia;
- University of Mississippi - współpraca dotyczy pozyskania funduszy na badania naukowe prowadzone w Puszczy Białowieskiej. Badania interakcji gatunków w unikalnych ekosystemach Puszczy Białowieskiej w Polsce.
- Gruzińska Politechnika - plan roboczy: współpraca naukowa, realizacja wspólnych seminariów, wymiana kadry i studentów.

WBiŚ wyróżnia się w skali kraju bardzo dużym umiędzynarodowieniem. Na wybranych kierunkach studiów kształcenie, na pierwszym i drugim stopniu studiów, prowadzone jest w języku angielskim. Jest to głównie oferta studiów płatnych adresowanych do cudzoziemców. Dotychczas kształceni byli studenci z tak odległych krajów, jak Nepal, Indie, Zambia czy Zimbabwe.

Ponadto na Wydziale realizowane są umowy o podwójnym dyplomowaniu z następującymi uczelniami:

- Tianjin Chengjian University, Chiny;
- Politechnic Institute of Braganca, Portugalia;
- High Politechnical School of Belmez;
- Uniwersytet w Cordobie, Hiszpania
- University of Beira Interior, Portugalia;
- Politechnika Lwowska, Ukraina;
- Poławska Politechnika Państwowa im. J. Kondratiuka, Ukraina.

Szczególnie dużym powodzeniem wśród studentów zagranicznych cieszy się oferta dla studentów z Tianjin Chengjian University. Już trzeci rok akademicki z rządu na Wydziale studiuje ponad dwudziestoosobowa grupa z Chin. Studenci studiów I stopnia przyjeżdżają na 2 semestry, a studiów II stopnia na jeden semestr zajęć. Aktualnie Politechnika Białostocka prowadzi przygotowania do uruchomienia międzynarodowych studiów przy Tianjin Chengjian University, współprowadzonych z Politechniką Krakowską. Pracownicy WBiŚ będą prowadzić zajęcia w Chinach, między innymi na kierunku budownictwo (Civil engineering).

Wydział aktywnie uczestniczy w programie **Erasmus+**. Są podpisane umowy na wymianę studencką w ramach programu Erasmus+ z 60 uczelniami z takich krajów Unii Europejskiej, jak: Dania, Hiszpania, Grecja, Włochy, Portugalia, Rumunia, Wielka Brytania, Litwa, Turcja, Słowenia, Estonia, Austria i Macedonia. Studenci nie tylko wyjeżdżają na studia, ale mają również możliwość odbycia staży w zagranicznych przedsiębiorstwach.

Pracownicy naukowo-dydaktyczni i dydaktyczni mają możliwość zdobywania doświadczeń dydaktycznych nie tylko w krajach UE.

W ramach programu ERASMUS+ kraje partnerskie, zaplanowano krótkie wyjazdy dydaktyczne nauczycieli do następujących uczelni:

- University of Batna, Algieria
- Associacao Unificada Paulista de Ensino Renovado Objetivo, Brazylia
- Jigme Namgyel Engineering College Royal University of Bhutan
- Tianjin Chengjian University, Chiny
- Mansoura University, Egipt
- Universidad Del Valle De Guatemala
- Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonezja
- Kazakh National Research Technical University after K.I.Satpayev, Kazakhstan
- Kyrgyz State Technical University named after I.Razzakov, Kirgistan
- University of Mitrovica, Kosovo
- Universidad Veracruzana, Meksyk
- Mongolian University of Science and Technology, Mongolia
- Kathmandu University, Nepal
- Universidad Nacional de Itapúa, Paragwaj
- Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Rosja
- Federal State Institution of Higher Education Moscow State University of Civil Eng, Rosja
- University of Nis, Serbia
- University of Novi Sad, Serbia
- University of Belgrade, Rumunia
- Providence University, Tajwan
- Lviv Polytechnic National University, Ukraina

Wyjazdy w ramach umowy ERASMUS+ kraje partnerskie pozwalają na zdobycie wielu doświadczeń dydaktycznych, co bezpośrednio przekłada się na jakość kształcenia.

9.3. Sposób współdziałania z interesariuszami zewnętrznymi

Na WBiŚ pracuje komisja ds. Współpracy z Przemysłem. Osoby wchodzące w jej skład tworzą platformę współpracy pomiędzy sferą naukowo-dydaktyczną a gospodarczą naszego regionu. Podstawowe obszary współpracy obejmują kształtowanie oferty edukacyjnej uwzględniającej potrzeby rynku pracy oraz inicjowanie wspólnych projektów badawczych, realizację praktyk oraz staży studenckich i pracowniczych.

Ponadto na Wydziale działa Rada Programowa, do której zaproszono między innymi przedstawicieli małych i średnich przedsiębiorstw, podlaskich instytucji i podmiotów gospodarczych. Skład Rady Programowej znajduje się na stronie internetowej Wydziału (<https://wb.pb.edu.pl/wspolpraca/rada-programowa/>).

Relacje WBiŚ z otoczeniem mają charakter instytucjonalny i indywidualny. Wyrazem współpracy instytucjonalnej są najczęściej wspólne przedsięwzięcia (konferencje, seminaria), spotkania Rady Programowej, realizacja projektów oraz organizacja staży naukowych a także wykonywanie ekspertyz naukowych. Natomiast współpraca indywidualna jest realizowana przez poszczególnych pracowników Wydziału, w szczególności poprzez nawiązywanie kontaktów z pracownikami różnych przedsiębiorstw i instytucji. W efekcie tej współpracy

są przygotowywane publikacje naukowe, realizowane są różne projekty, ponadto studenci uczestniczą w praktykach i stażach, powstają również prace dyplomowe.

Współpraca z Radą Programową w zakresie dydaktyki prowadzonej przez Wydział polega na:

- opiniowaniu programów studiów,
- opiniowaniu sylwetki absolwenta,
- współpracy w zakresie wyznaczania tematów prac dyplomowych,
- pomocy przedsiębiorców w zakresie organizacji praktyk i staży,
- współorganizowaniu szkoleń, kursów oraz studiów podyplomowych,
- udziale praktyków gospodarczych w procesie dydaktycznym,
- wspólnym opracowywaniu materiałów dydaktycznych wykorzystujących „dobre praktyki” z działalności gospodarczej przedsiębiorców z regionu,
- udziale w tworzeniu nowych programów studiów, zgodnych z zapotrzebowaniem rynku pracy.

Wydział współpracuje z różnymi instytucjami i przedsiębiorcami, m.in. z takimi, jak:

- Instal Białystok,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o.,
- Palisander Sp. z o.o.,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Warszawie Zakład w Białymstoku,
- P.P.U. Mark – Bud Sp. z o.o.,
- Spółdzielnia Mleczarska Mlekoop,
- Unibep S.A.,
- Wodociągi Białostockie Sp. z o. o.

Ponadto WBiŚ prowadzi współpracę z lokalnymi organizacjami i instytucjami, m.in. z:

- Departamentem Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej,
- Podlaską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa,
- Podlaskim Stowarzyszeniem Zarządców Nieruchomości,
- Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Białymstoku,
- Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Białymstoku,
- Stowarzyszeniem Polskich Architektów Krajobrazu Oddział Białystok,
- Towarzystwem Urbanistów Polskich Oddział w Białymstoku,
- Urzędem Dozoru Technicznego Oddział Białystok,
- Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska w Białymstoku,
- Wschodnim Klastrem Budowlanym,
- Zarządem Dróg i Inwestycji Miejskich.

Wykaz instytucji i przedsiębiorców dostępny jest na stronie internetowej (<https://wb.pb.edu.pl/wspolpraca/partnerzy-wydzialu/>). Na szczególną uwagę zasługuje współpraca z przemysłem.

Współpraca nawiązywana jest w różnych obszarach. Do głównych obszarów można, m.in. zaliczyć:

- działania mające na celu realizację wspólnych projektów badawczo-rozwojowych i celowych,
- wzmocnienie potencjału Wydziału i współpracujących jednostek poprzez realizację staży naukowych dla pracowników przedsiębiorstw a także staży przemysłowych pracowników naukowo-dydaktycznych,
- wzmocnienie potencjału intelektualnego studentów poprzez realizację staży studenckich w przedsiębiorstwach oraz instytucjach,
- organizację studiów podyplomowych i kursów specjalistycznych zgodnych z potrzebą przedsiębiorstw oraz instytucji (<https://wb.pb.edu.pl/wspolpraca/biznes-i-instytucje/>).

Propozycje dotyczące współpracy mają charakter otwarty. Na każdym jej etapie istnieje możliwość dostosowywania do aktualnych potrzeb.

Dostosowując tworzony na Wydziale kierunek studiów do wymogów Polskiej Ramy Kwalifikacji, władze WBiłŚ zwróciły się do szeregu firm z prośbą o zaopiniowanie sylwetki absolwenta, kierunkowych efektów uczenia się oraz programu studiów. Przedstawiciele tych firm wyrazili przekonanie, że kierunek *architektura krajobrazu* wykształci studentów, którzy otrzymają podstawy teoretyczne oraz umiejętności praktyczne, niezbędne do wykorzystania w przyszłej pracy zawodowej. Program studiów pozytywnie zaopiniowały następujące jednostki (załącznik 5):

- Podlaskie Biuro Planowania Przestrzennego w Białymstoku;
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku;
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku;
- Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej;
- Podlaski Urząd Wojewódzki;
- Starostwo Powiatowe w Białymstoku;
- Urząd Miejski w Białymstoku;
- Zarząd Mienia Komunalnego w Białymstoku;
- Urząd Miejski w Surażu;
- Przedsiębiorstwo Projektowania i Usług Inwestycyjnych „INWESTPROJEKT” Spółka z o.o.
- Firma projektowa PROSPER S.C. Piotr Łodziński, Zbigniew Baum;
- Architektura 4D, Pracownia Projektowa B. Kokoszkiewicz.

9.4. Uwzględnienie wyników monitorowania karier absolwentów

Monitorowanie karier zawodowych absolwentów realizowane jest poprzez badania ankietowe przeprowadzane bezpośrednio po ukończeniu studiów, po 1 roku i po 3 latach. Warunkiem przeprowadzenia badania jest podpisanie przez absolwenta deklaracji uczestnictwa, którą otrzymuje w Biurze Karier przy podpisywaniu karty obiegowej. Biuro uaktualnia bazę absolwentów i w odpowiednich terminach wysyła na ich adresy prośbę o wypełnienie ankiety online. Do monitorowania karier absolwentów Uczelnia wykorzystuje bezpłatny system LimeSurvey a raporty z badania są przekazywane właściwemu Prorektorowi, UKdsJK oraz dziekanom. Większość pytań ankiety ma charakter zamknięty i dotyczy aktualnej sytuacji zawodowej respondenta, jego planów zawodowych, oceny osiągniętych efektów kształcenia w konfrontacji z wymogami rynku pracy. Szczególnie ważne są odpowiedzi na pytania o czynniki decydujące o znalezieniu pracy, m.in. umiejętności zdobyte w czasie studiów, uczestnictwo w programie Erasmus+ lub pytania o powody trudności w zatrudnieniu, m.in. brak umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów zawodowych, słaby poziom autoprezentacji, niewystarczającą wiedzę specjalistyczną, itp. Zebrane wyniki są, w części dotyczącej efektów uczenia się, analizowane przez WKdsJK i uwzględniane przy tzw. monitoringu programów kształcenia. W ten sposób programy te są ciągle dostosowywane do potrzeb rynku pracy. Raport z badania dostarcza też informacji, po jakich kierunkach studiów absolwenci są najszybciej zatrudniani, w jakich branżach uzyskują najwyższe wynagrodzenia i jakie są słabe i mocne strony oferty edukacyjnej Wydziału.