

Załącznik nr 1
do Uchwały Nr 66/2019
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 28 lutego 2019 r.



Ocena programowa
Profil ogólnoakademicki
Raport Samooceny

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, Al. Powstańców
Warszawy 12, 35-959 Rzeszów

Nazwa ocenianego kierunku studiów: inżynieria środowiska

1. Poziom/y studiów: studia I i II stopnia
2. Forma/y studiów: stacjonarne i niestacjonarne
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek^{1,2}

.....

Studia I st.:

W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny:

- a. Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	Liczba	%
inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	190	90

- b. Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

L.p.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
		liczba	%
1	inżynieria lądowa i transport	20	10

Studia II

Zostały w całości przyporządkowane do dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

¹Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. 2018 poz. 1818).

² W okresie przejściowym do dnia 30 września 2019 uczelnie, które nie dokonały przyporządkowania kierunku do dyscyplin naukowych lub artystycznych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.) podają dane dotyczące dotychczasowego przyporządkowania kierunku do obszaru kształcenia oraz wskazania dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów

Studia I stopnia

K_W01	Ma wiedzę z zakresu matematyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu inżynierii środowiska.
K_W02	Ma wiedzę z zakresu fizyki niezbędną do zrozumienia zjawisk fizycznych występujących w obszarze inżynierii środowiska
K_W03	Ma wiedzę z zakresu chemii przydatną do zrozumienia procesów technologicznych w inżynierii środowiska
K_W04	Ma podstawową wiedzę z zakresu biologii sanitarnej wymaganą dla zrozumienia procesów zachodzących w inżynierii środowiska
K_W05	Zna trendy rozwojowe w dyscyplinie naukowej inżynieria środowiska.
K_W06	Ma wiedzę o zagrożeniach i zmianach w środowisku spowodowane działalnością człowieka, zna podstawowe techniki i technologie stosowane w inżynierii środowiska.
K_W07	Ma podstawową wiedzę w zakresie technik komputerowych
K_W08	Ma podstawową wiedzę na temat zagrożeń występujących na stanowisku pracy i ich wpływów na zdrowie człowieka.
K_W09	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie budowy i zasad funkcjonowania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych
K_W10	Zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące zapisu i odczytu rysunków architektonicznych, budowlanych i geodezyjnych, a także ich sporządzania z wykorzystaniem CAD.
K_W11	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie gospodarki odpadami.
K_W12	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie kanalizacji i systemów odprowadzania ścieków.
K_W13	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie ciepłownictwa.
K_W14	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie systemów zaopatrzenia w wodę.
K_W15	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie ochrony powietrza.
K_W16	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu ogrzewnictwa.
K_W17	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie technologii i urządzeń do oczyszczania ścieków.
K_W18	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie technologii i urządzeń do uzdatniania wody.
K_W19	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie wentylacji i klimatyzacji.
K_W20	Ma szczegółową wiedzę w zakresie wybranych zagadnień gospodarki wodnej.
K_W21	Ma podstawową wiedzę w zakresie geodezji.
K_W22	Ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki gruntów i geotechniki.
K_W23	Ma podstawową wiedzę w zakresie budownictwa.
K_W24	Ma elementarną wiedzę w zakresie konstrukcji urządzeń mechanicznych.
K_W25	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie hydrologii i klimatologii.
K_W26	Ma podstawową wiedzę w zakresie materiałoznawstwa.
K_W27	Ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki i wytrzymałości materiałów.
K_W28	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie mechaniki płynów.
K_W29	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie termodynamiki.
K_W30	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie związanym z inżynierią środowiska
K_W31	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu inżynierii środowiska.

K_W32	Posiada podstawową wiedzę dotyczącą komercjalizacji wyników badań, w tym zagadnień ochrony własności przemysłowej, intelektualnej i prawa patentowego z zakresu inżynierii środowiska
K_W33	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej branży sanitarnej
K_W34	Ma podstawową wiedzę w zakresie cyklu życia obiektów technicznych w zakresie inżynierii środowiska.
K_W35	Ma podstawową wiedzę w zakresie gleboznawstwa
K_W36	Ma szczegółową wiedzę w zakresie wybranych zagadnień ogrzewnictwa, ciepłownictwa, wentylacji i klimatyzacji.
K_U01	Potrafi posługiwać się podstawowymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi, w tym programami komputerowymi wspomagającymi realizację zadań inżynierskich z zakresu inżynierii środowiska.
K_U02	Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w budownictwie i inżynierii środowiska, potrafi wykorzystać wiedzę ergonomiczną do projektowania struktury przestrzennej stanowiska pracy oraz kształtowania bezpiecznych warunków pracy.
K_U03	Posiada umiejętność projektowania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych
K_U04	Ma umiejętność ukierunkowanego samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.
K_U05	Potrafi używać języka specjalistycznego i porozumiewać się przy użyciu różnych form przekazu informacji ze specjalistami w zakresie inżynierii środowiska oraz z osobami spoza grona specjalistów.
K_U06	Potrafi dobrać technologię oraz zaprojektować wybrane obiekty gospodarki odpadami.
K_U07	Potrafi zaprojektować wybrane układy systemów odprowadzania ścieków.
K_U08	Potrafi dobrać technologię i zaprojektować wybrane systemy oczyszczania powietrza.
K_U09	Potrafi zaprojektować wybrane układy z zakresu ogrzewnictwa i ciepłownictwa.
K_U10	Potrafi identyfikować źródła zanieczyszczeń i dobrać metody ich eliminacji.
K_U11	Potrafi dobrać technologię oczyszczania ścieków oraz zaprojektować wybrane obiekty oczyszczalni ścieków.
K_U12	Potrafi dobrać technologię uzdatniania wody oraz zaprojektować wybrane obiekty stacji uzdatniania wody.
K_U13	Potrafi zaprojektować wybrane układy systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
K_U14	Potrafi zaprojektować wybrane obiekty systemów zaopatrzenia w wodę.
K_U15	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie zagadnień z inżynierii środowiska, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.
K_U16	Potrafi pozyskiwać informacje w tym ze źródeł elektronicznych, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie inżynierii środowiska; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.
K_U17	Potrafi dokonać przeglądu możliwych rozwiązań wybranych zadań praktycznych z zakresu inżynierii środowiska, umie dokonać wyboru właściwego rozwiązania.
K_U18	Potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego oraz przygotować opracowanie zawierające omówienie wyników realizacji tego zadania.
K_U19	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej wybranych działań w zakresie inżynierii środowiska.
K_U20	Dostrzega aspekt systemowy zadań inżynierskich w inżynierii środowiska, rozumie ich aspekt pozatechniczny, w tym prawny.
K_U21	Ma umiejętności językowe w zakresie inżynierii środowiska, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
K_U22	Potrafi planować i przeprowadzać podstawowe pomiary geodezyjne charakterystyczne dla geodezyjnej obsługi inwestycji z zakresu inżynierii środowiska.
K_U23	Potrafi przygotować i przedstawić ustną prezentację z zakresu studiowanego zagadnienia lub realizacji zadania badawczego, w tym także w języku obcym.
K_U24	Potrafi wykorzystać proste metody obliczeniowe, eksperymentalne i analityczne do

	formułowania i rozwiązywania problemów w zakresie inżynierii środowiska.
K_U25	Stosuje metody analityczne i podstawową aparaturę pomiarową do prowadzenia badań stanu środowiska.
K_K01	Jest odpowiedzialny za pracę własną i skutki podejmowanych decyzji; potrafi podporządkować się zasadom pracy w grupie w roli lidera i członka zespołu; jest odpowiedzialny za wspólnie realizowane zadania.
K_K02	Ma świadomość obszerności zagadnień inżynierii środowiska oraz rozwoju techniki i wynikającej z nich konieczności samokształcenia się.
K_K03	Potrafi prawidłowo zdefiniować priorytety służące realizacji określonych, przez siebie lub innych, zadań oraz zadbać o terminowość ich wykonania.
K_K04	Ma świadomość społecznej roli absolwenta Politechniki Rzeszowskiej; rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących inżynierii środowiska oraz innych aspektów działalności inżyniera; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.
K_K05	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera inżynierii środowiska
K_K06	Rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera inżynierii środowiska, w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.
K_K07	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy analizując problemy związane z inżynierią środowiska

Studia II stopnia

K_W01	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu chemii przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu inżynierii środowiska.
K_W02	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie automatyki, sterowania i eksploatacji urządzeń w inżynierii środowiska.
K_W03	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu inżynierii środowiska.
K_W04	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie kierunków studiów związanych z inżynierią środowiska, w tym biotechnologii, biochemii i biologii i mikrobiologii.
K_W05	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie planowania przestrzennego.
K_W06	Ma poszerzoną i uporządkowaną wiedzę w zakresie eksploatacji systemów wodociągowych.
K_W07	Ma poszerzoną i uporządkowaną wiedzę w zakresie infrastruktury podziemnej.
K_W08	Ma poszerzoną wiedzę w zakresie instalacji przemysłowych i specjalnych.
K_W09	Ma poszerzoną wiedzę w zakresie biologii środowiska.
K_W10	Ma poszerzoną wiedzę w zakresie oczyszczania ścieków i utylizacji odpadów.
K_W11	Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu ogrzewnictwa, ciepłownictwa, wentylacji i klimatyzacji.
K_W12	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie monitoringu środowiska.
K_W13	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie niezawodności i bezpieczeństwa systemów technicznych.
K_W14	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie technologii i organizacji robót.
K_W15	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie technologii proekologicznych.
K_W16	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia i postrzegania pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej branży sanitarnej oraz ich uwzględniania w praktyce.
K_W17	Ma wiedzę dotyczącą zarządzania eksploatacją systemów w inżynierii środowiska.
K_W18	Zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego, zarządzania zasobami własności intelektualnej oraz prawa patentowego z zakresu inżynierii środowiska.
K_W19	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu inżynierii środowiska.
K_W20	Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z

	zakresu gospodarki wodnej.
K_W21	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie wodociągów i systemów zaopatrzenia w wodę, kanalizacji i systemów odprowadzania ścieków.
K_W23	Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu wykorzystania narzędzi informatycznych w procesie zarządzania systemami infrastruktury krytycznej
K_U01	Potrąfi pozyskiwać informacje z literatury, w tym źródeł elektronicznych, baz danych przedsiębiorstw branży sanitarnej oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w celu ich analizy, interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie.
K_U02	Potrąfi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie inżynierii środowiska.
K_U03	Potrąfi przygotować krótkie doniesienie naukowe, także w języku obcym przedstawiające wyniki własnych badań naukowych z zakresu inżynierii środowiska.
K_U04	Potrąfi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu inżynierii środowiska.
K_U05	Ma umiejętność samokształcenia się w zakresie zagadnień związanych z inżynierią środowiska.
K_U06	Potrąfi zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces w inżynierii środowiska oraz, przynajmniej w części, zrealizować ten projekt
K_U07	Potrąfi dobierać a także posługiwać się podstawowymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi oraz programami komputerowymi wspomagającymi realizację zadań w inżynierii środowiska.
K_U08	Potrąfi samodzielnie oraz jako członek zespołu formułować hipotezy, planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe na potrzeby prostych problemów badawczych a także zadań inżynierskich oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.
K_U09	Potrąfi dobierać a także posługiwać się metodami analitycznymi i eksperymentalnymi oraz narzędziami informatycznymi do realizacji zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych w dziedzinie inżynierii środowiska.
K_U10	Potrąfi, przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich w inżynierii środowiska, integrować wiedzę z zakresu wielu dyscyplin naukowych oraz stosować podejście systemowe i uwzględniać aspekty pozatechniczne.
K_U11	Potrąfi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi z zakresu inżynierii środowiska oraz wyciągać wnioski.
K_U12	Potrąfi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych technik oraz technologii jak również rozwiązań o charakterze innowacyjnym branży sanitarnej
K_U13	Potrąfi stosować podstawowe zasady bezpieczeństwa w eksploatacji systemów komunalnych.
K_U14	Potrąfi dokonać uproszczonej analizy ekonomicznej robót instalacyjnych.
K_U15	Potrąfi identyfikować zagrożenia, ocenić działanie systemów technicznych, przydatność i możliwość wykorzystania istniejących oraz nowych rozwiązań technicznych, zaproponować sposoby ich ulepszenia.
K_U16	Potrąfi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, charakterystycznego w inżynierii środowiska, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi. Potrąfi - stosując także koncepcyjnie nowe metody - rozwiązywać złożone zadania inżynierskie, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy.
K_U17	Potrąfi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację złożonych zadań inżynierskich w inżynierii środowiska, w tym zadań nietypowych, uwzględniając ich aspekty pozatechniczne.
K_U18	Ma umiejętności językowe w zakresie dyscypliny naukowej inżynierii środowiska, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
K_K01	Jest odpowiedzialny za pracę własną i skutki podejmowanych decyzji; potrąfi podporządkować się zasadom pracy w grupie w roli lidera i członka zespołu; jest odpowiedzialny za wspólnie realizowane zadania.
K_K02	Rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera inżynierii środowiska, w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.

K_K03	Ma świadomość obszerności zagadnień inżynierii środowiska oraz rozwoju technik i wprowadzania nowych technologii oraz wynikającej z nich konieczności doskonalenia wiedzy.
K_K04	Rozumie konieczność ciągłego rozwijania swoich umiejętności językowych.
K_K05	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.
K_K06	Potrafi odpowiednio określić kryteria i priorytety służące realizacji określonego, przez siebie lub innych, zadania z zakresu inżynierii środowiska
K_K07	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera inżynierii środowiska
K_K08	Ma świadomość społecznej roli absolwenta Politechniki Rzeszowskiej; rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących inżynierii środowiska oraz innych aspektów działalności inżyniera; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób rzetelny i powszechnie zrozumiały.

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Marek Gosztyła	Dr hab. inż., dziekan
Krzysztof Boryczko	Dr inż., prodziekan ds. kształcenia
Marzena Kłos	Dr inż., Pełnomocnik Dziekana ds. Zapewniania Jakości Kształcenia
Izabela Skrzypczak	Dr hab. inż., prodziekan ds. nauki i rozwoju
Aleksander Starakiewicz	Dr inż., prodziekan ds. kształcenia
Kamil Pochwat	Dr inż., kierownik i opiekun praktyk
Monika Zub	Dr., Dyrektor Biblioteki
Urszula Urjasz-Tryba	Mgr inż., Kierownik Administracyjny Wydziału
Mariusz Szarek	Inż., Wydziałowy koordynator ds. USOS

Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	3
Wskazówki ogólne do raportu samooceny	12
Prezentacja uczelni	13
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	14
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	14
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	16
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	18
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	20
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	20
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	21
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	21
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	21
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	23
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	23
Część III. Załączniki	29
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	29
Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku	29
Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających	49
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	52
Standard jakości kształcenia 1.1	52
Standard jakości kształcenia 1.2	52
Standard jakości kształcenia 1.2a	52
Standard jakości kształcenia 1.2b	52
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	52

Standard jakości kształcenia 2.1 _____	52
Standard jakości kształcenia 2.1a _____	52
Standard jakości kształcenia 2.2 _____	53
Standard jakości kształcenia 2.2a _____	53
Standard jakości kształcenia 2.3 _____	53
Standard jakości kształcenia 2.4 _____	53
Standard jakości kształcenia 2.4a _____	53
Standard jakości kształcenia 2.5 _____	53
Standard jakości kształcenia 2.5a _____	53
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie _____	53
Standard jakości kształcenia 3.1 _____	53
Standard jakości kształcenia 3.2 _____	54
Standard jakości kształcenia 3.2a _____	54
Standard jakości kształcenia 3.3 _____	54
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry _____	54
Standard jakości kształcenia 4.1 _____	54
Standard jakości kształcenia 4.1a _____	54
Standard jakości kształcenia 4.2 _____	54
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie _____	55
Standard jakości kształcenia 5.1 _____	55
Standard jakości kształcenia 5.1a _____	55
Standard jakości kształcenia 5.2 _____	55
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku _____	55
Standard jakości kształcenia 6.1 _____	55
Standard jakości kształcenia 6.2 _____	55
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku _____	55
Standard jakości kształcenia 7.1 _____	55
Standard jakości kształcenia 7.2 _____	55
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia _____	56
Standard jakości kształcenia 8.1 _____	56
Standard jakości kształcenia 8.2 _____	56

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	56
Standard jakości kształcenia 9.1	56
Standard jakości kształcenia 9.2	56
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	56
Standard jakości kształcenia 10.1	56
Standard jakości kształcenia 10.2	56

Wskazówki ogólne do raportu samooceny

Raport samooceny przygotowywany przez uczelnię jest jednym z podstawowych źródeł informacji wykorzystywanych przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w procesie oceny programowej. Jego głównym celem jest prezentacja koncepcji i programu studiów, uwarunkowań jego realizacji oraz miejsca i roli kształcenia w otoczeniu społecznym i gospodarczym, w odniesieniu **do szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia** określonych w załączniku do Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej, a także refleksja nad stopniem spełnienia tych kryteriów.

Istotnymi cechami raportu samooceny jest analityczne i auto refleksyjne podejście do prezentowanych w nim treści oraz poparcie przedstawianych w raporcie aspektów programu studiów i jego realizacji specyficznymi przykładami stosowanych rozwiązań, ze szczególnym uwzględnieniem wyróżniających je cech oraz dobrych praktyk. Raport powinien być zwięzły. W części I jego objętość nie powinna przekraczać 40 000 znaków.

We wzorze raportu samooceny zawarte zostały wskazówki mówiące o tym, co warto rozważyć i do czego odnieść się w raporcie. Zwrócono w nich uwagę na te elementy, odpowiadające szczegółowym kryteriom oceny programowej i przyjętym standardom jakości, do których odniesienie się umożliwi dokonanie pełnej samooceny, a następnie przeprowadzenie rzetelnej oceny przez zespół oceniający PKA.

Wskazówek tych nie należy traktować jako obligatoryjnych dla uczelni przygotowującej raport samooceny. Uczelnia w samoocenie każdego kryterium ma prawo w pełni autonomicznie przedstawiać kluczowe czynniki uwiarygadniające jego spełnienie. Wyłącznym celem wskazówek jest pomoc w zrozumieniu istoty każdego z kryteriów, wskazanie informacji najważniejszych dla procesu oceny oraz zainspirowanie do formułowania pytań, na które warto poszukiwać odpowiedzi w procesie samooceny i opracowywania raportu, a także w celu doskonalenia jakości kształcenia na ocenianym kierunku.

Należy pamiętać, że zgodnie z § 17 ust. 3 statutu PKA z dnia 13 grudnia 2018 r., Uczelnia powinna opublikować raport samooceny na swej stronie internetowej przed wizytacją zespołu oceniającego.

Prezentacja uczelni

Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza (PRz) kształci studentów oraz realizuje zadania naukowo-badawcze i rozwojowe w dziedzinach: technicznej, matematyczno-fizycznej, chemicznej, przyrodniczej, ekonomicznej i społecznej zgodnie z uprawnieniami uczelni. Działalność ta związana jest z potrzebami edukacji, nauki i kultury kraju, a zwłaszcza makroregionu południowo-wschodniej Polski. Prowadzi działalność w poczuciu odpowiedzialności za wysoką jakość procesu dydaktycznego i naukowego oraz trwałego umiejscowienia uczelni w regionalnej, krajowej i europejskiej przestrzeni edukacyjno-naukowej oraz podniesienia jej atrakcyjności wśród uczelni technicznych jako uczelni nowoczesnej oraz przyjaznej studentom i pracownikom. PRz kultywuje i tworzy techniczne, kulturalne i historyczne dziedzictwo narodowe, pielęgnując humanistyczne idee wolności i demokracji. Władze uczelni opracowały *Misję i Strategię Rozwoju PRz na lata 2010-2020 (Uchwała Nr 44/2009 Senatu PRz)* zawierającą zbiór zadań i celów, które środowisko Politechniki uznaje za priorytetowe w założonym czasie. Na WBIŚiA prowadzone są następujące kierunki studiów: architektura, budownictwo, *inżynieria środowiska*, ochrona środowiska oraz energetyka.

Szczególny nacisk jest położony na współpracę z władzami regionalnymi, władzami samorządowymi, przemysłem i środowiskiem kultury w celu przygotowania absolwentów do aktywnego uczestnictwa w życiu gospodarczym społecznym w wymiarze lokalnym i narodowym. Studia na kierunku inżynieria środowiska w szczególny sposób odpowiadają też założeniom Misji i Strategii Rozwoju Wydziału na lata 2014 – 2020, którą można ująć z trzech słowach: edukacja, badania, innowacje.

Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Zgodnie z misją przedstawioną w Strategii Politechniki Rzeszowskiej (PRz) do roku 2020 (zał. 1) uczelnia kształci studentów zgodnie z najnowszymi trendami oraz potrzebami otoczenia gospodarczego, w duchu odpowiedzialności i rzetelności wykonywania swoich obowiązków. Absolwent inżynierii środowiska, który po uzyskaniu uprawnień budowlanych pełni tzw. samodzielne funkcje w budownictwie, jest pełni zawód zaufania publicznego. Kształcenie na kierunku inż. środ. wpisuje się w strategiczne cele Uczelni tj: stałe dostosowywanie infrastruktury do zmieniających się potrzeb, budowanie wizerunku uczelni przyjaznej i zorientowanej na otoczenie, utrzymywanie wysokiego poziomu kształcenia i badań naukowych. Misja i strategia Wydziału została opracowana w 2013 roku na okres 2014-2020 (zał. 4).

Koncepcja kształcenia o profilu ogólnoakademickim jest opracowana w ścisłej, bieżącej współpracy z pracodawcami z wykorzystaniem wyników prac badawczych i projektowych.

W procesie definiowania i dostosowywania efektów uczenia się poza pracownikami biorą udział interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Studenci byli członkami Rady Wydziału (RW) oraz są członkami Senatu, Wydziałowej Komisji Kształcenia, Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKZJK) i w każdym z tych organów wyrażają opinie, a także opiniowali programy studiów (zał. 2).

Uczestnictwo przedstawicieli praktyki gospodarczej w konstruowaniu programu studiów realizowane jest poprzez Radę Gospodarczą WBIŚiA i współpracę z Podkarpacką Izbą Inżynierów Budownictwa (zał.3).

Badania naukowe prowadzone przez pracowników przypisanych do dyscypliny wiodącej dot. m.in:

- oceny bezpieczeństwa systemów komunalnych – realizowane są obecnie zlecone analizy ryzyka ujęć wody dla miasta Rzeszowa i Krosno,
- nowych rozwiązań projektowania oraz wykonawstwa w zakresie instalacji sanitarnych o obniżonej emisyjności i oddziaływaniu na środowisko,
- badania w zakresie innowacyjnych metod oczyszczania ścieków komunalnych i utylizacji osadów ściekowych (efektem ww. prac były 2 patenty, 3 wzory użytkowe, 13 zgłoszeń patentowych krajowych i 2 zgłoszenia patentowe międzynarodowe, zrealizowano projekt badawczy NCBiR w ramach Działania 1.1 „Projekty B+R przedsiębiorstw”; uzyskano finansowanie projektu badawczego przez Podkarpackie Centrum Innowacji (termin realizacji I-VI.2020 r.)),
- funkcjonowania ekosystemów zbiorników zaporowych (realizacja dwóch projektów badawczych finansowanych przez NCN),
- materiałów z recyklingu - uczestniczono w realizacji zadania w ramach projektu: INNOTECH-K3/IN3/38/228116/NCBR/15 pt.: „ReUse – Innowacyjne materiały z recyklingu zwiększające trwałość obiektów mostowych”.

W dyscyplinie uzupełniającej inżynieria lądowa i transport badania obejmują:

- budownictwo energooszczędne (wyróżnienie MNISW za projekt "Mobilna izolacja okienna magazynująco-refleksyjna"),
- zagadnienia związane z fundamentowaniem obiektów budowlanych i konstrukcji inżynierskich na podłożu słabonośnym.

Wyniki badań są bezpośrednio przenoszone na aktualne treści kształcenia.

Absolwenci studiów I-go stopnia uzyskują tytuł inżyniera. Posiadają oni ogólną i specjalistyczną wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne z zakresu prawidłowego stosowania materiałów instalacyjnych, projektowania technicznego wyposażenia budynków, sieci komunalnych. Potrafią tworzyć i odczytywać rysunki techniczne, rozpoznawać opracowania kartograficzne i geodezyjne. Potrafią sformułować i rozwiązywać zadania inżynierskie o charakterze praktycznym charakterystyczne dla inżynierii środowiska. Znają aktualne trendy w realizacji robót budowlanych z zakresu inżynierii środowiska. Znają przepisy prawa budowlanego, są odpowiedzialni za bezpieczeństwo pracy własnej i współpracowników, są świadomi konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, postępują zgodnie z zasadami etyki zawodowej.

Wśród cech wyróżniających koncepcję kształcenia na stud. I st. należy uznać logiczny układ poszczególnych zajęć z 4 tygodniową praktyką budowlaną (technologiczną) na ostatnim semestrze. W cyklu kształcenia rozpoczynającym się w roku akad. 2019/2020 w ramach studiach I stopnia zrezygnowano z realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej na rzecz „Projekt dyplomowego”. Koncepcja ta realizuje zapisy Uchwały Senatu sprawie zasad ustalania programu studiów wyższych z 6 czerwca 2019 r (zał . 39).W aktualnym programie stud. stacj. Projekt dyplomowy obejmuje 15 h w 6 sem. i 60 h w sem. 7, na stud. niestacj. 45h na sem. 8. Dodatkowo stud. realizują ćwiczenia terenowe z geodezji (2 tyg.) oraz z mechaniki gruntów i geotechniki (2 tyg.).

W zakresie znajomości j. obcego student osiąga poziom B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Absolwenci studiów II-go st. uzyskują tytuł magistra inżyniera. Posiadają oni rozszerzoną i pogłębioną wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne z zakresu prawidłowego stosowania materiałów instalacyjnych, projektowania technicznego wyposażenia budynków, sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych oraz systemów uzdatniania wody, oczyszczania ścieków, utylizacji odpadów, ochrony powietrza i gleby oraz kierowania robotami budowlanymi z tego zakresu. Znają aktualne trendy w realizacji robót budowlanych z zakresu inżynierii środowiska. Przygotowani są do pełnienia samodzielnych funkcji na stanowiskach w projektowaniu, wykonawstwie, zarządzaniu i nadzorze podczas pracy własnej oraz zespołowej. Nabywają umiejętności samodzielnego studiowania nowych problemów i ich rozwiązywania w pracy naukowo-badawczej.

Wśród cech wyróżniających koncepcję kształcenia na stud. II st. należy uznać możliwość wyboru jednej z 6 specjalizacji i realizacji badań naukowych w ramach Pracy dyplomowej. Rozwijanie kompetencji językowych odbywa się poprzez zajęcia „Obcojęzyczne nazewnictwo techniczne”, w ramach którego studenci poznają słownictwo branżowe.

Powiązanie efektów z dyscypliną wiodącą jest bardzo mocne. Pracownicy prowadzący zajęcia na II st. są przypisani do dyscypliny wiodącej.

Efekty uczenia się na studiach niestacj. są identyczne z tymi na studiach stacj., osiągnane są dzięki większemu nakładowi pracy studenta, bez bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego.

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Studia pierwszego stopnia na studiach stacjonarnych trwają 7 semestrów (212 ECTS), a na studiach niestacjonarnych 8 semestrów (210 ECTS) i kończą się uzyskaniem tytułu inżyniera. Programy kształcenia na studiach pierwszego stopnia zostały skonstruowane tak, aby kształtować wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne pozwalające podejmować pracę w różnych przedsiębiorstwach budowlanych (wykonawczych i projektowych) zajmujących się branżą sanitarną, instytucjach, laboratoriach. Studenci wybierają jeden z bloków HEP1 lub HEP2 (z dziedziny nauk humanistycznych/społecznych), jeden z dwóch bloków SPEC I lub SPEC II, zajęcia z j. obcego i jednostkę w której wykonują Projekt dyplomowy (dla wcześniejszych cykli Pracę dyplomową).

Dla st. I st. łączna liczba punktów ECTS:

- którą student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia to 122 na stud. stacj. i 75 na stud. niestacj.,
- przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów to 125,
- którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego to 9,
- przyporządkowana przedmiotom do wyboru to 67.

Program studiów przewiduje praktykę budowlaną. W roku akademickim 2018/2019 praktyki planowo odbywały się w miesiącach wakacyjnych tj. lipiec, sierpień i wrzesień w wymiarze 160 h (4 tygodnie). Dopuszczano możliwość odbywania praktyk podczas roku akademickiego. Praktyki zawodowe realizowane są w różnego rodzaju instytucjach, które można podzielić na przedsiębiorstwa zajmujące się projektowaniem, wykonawstwem, zarządzaniem lub eksploatacją infrastruktury komunalnych oraz wyspecjalizowane instytucje/przedsiębiorstwa wykonujące zadania z zakresu analiz jakościowych elementów związanych z inżynierią komunalną. Konkretnie miejsca realizacji praktyk nie są narzucane. Studenci mogą zgłaszać własne propozycje, przy uwzględnieniu założeń praktyk zawodowych i profilu działalności firmy.

Studia drugiego stopnia (90 ECTS) na kierunku inżynieria środowiska trwają 3 semestry (stud. stacj.) lub 4 semestry (stud. niestacj.). Kończą się one uzyskaniem tytułu magistra inżyniera. Programy studiów drugiego stopnia skonstruowane zostały tak, aby pogłębiać i rozszerzać wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne zdobyte w trakcie kształcenia na studiach I stopnia. Do wyboru jest 6 specjalizacji:

- zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków,
- uzdatnianie wód,
- oczyszczanie ścieków i utylizacja odpadów,
- infrastruktura i gospodarka wodna,
- ciepłownictwo i klimatyzacja,
- alternatywne źródła energii.

Dla studiów II stopnia łączna liczba punktów ECTS:

- którą student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia to 122 na stud. stacj. i 75 na stud. niestacj.,
- przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów to 125 (na obu formach studiów),

- którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego to 9 (na obu formach studiów),
- przyporządkowana przedmiotom do wyboru 43.

Dobór formy zajęć i proporcji liczby godzin przypisanych poszczególnym formom dokonywane jest na podstawie potrzeb uzyskania odpowiednich efektów uczenia się oraz doświadczenia kadry dydaktycznej. Wszelkie zmiany w programach studiów są konsultowane na Wydziałowej Komisji Kształcenia (do końca września 2019 dodatkowo były przedstawiane i zatwierdzane przez RW). W przypadku propozycji zmian w programie studiów w cyklu 2020/2021 zostaną one przedyskutowane i przegłosowane przez Wydziałową Komisję Kształcenia (w której składzie jest przedstawiciel studentów) i przedstawione do opinii Konwentowi Profesorów (ciało opiniodawcze Dziekana).

Zajęcia na studiach stacj. odbywają się w cyklach 90 minutowych (2h lekcyjne) po których następuje 15 minutowa przerwa. Zajęcia odbywają się w cyklu tygodniowym lub dwutygodniowym z podziałem na tygodnie A i B, wg ustalonego harmonogramu na dany semestr (zał. 9÷11). Zajęcia na st. niestacj. zaczynają się najwcześniej od godziny 8:15.

Dobór treści i metod kształcenia jest dokonywany przez koordynatorów zajęć, zatwierdzany przez kierownika jednostki i dziekana. O formie zajęć (wykład, ćwiczenia, projekty, laboratoria) decyduje w dyskusji WKK, w której składzie są także przedstawiciele studentów.

Koordinatory zajęć dostosowują treści kształcenia do postępu wiedzy w danym obszarze. Treści są zatwierdzane corocznie przez Kierowników Katedr/Zakładów.

Wśród metod kształcenia, które będą miały odzwierciedlenie w przyszłej pracy absolwenta na pierwszy plan wysuwają się projekty. Łączna liczba godzin kontaktowych projektowych to:

- na stud. I stopnia stacjon. – 675 h, niestacj. - 310 h, na stud. II st. stacj. w zależności od specjalizacji: 165÷270 h., niestacj. 95÷135 h.

Problemy projektowe częstą są obiektem dyskusji podczas zajęć kontaktowych, co dodatkowo podnosi kompetencje społeczne studentów. Drugim kluczowym elementem kształcenia są zajęcia lab., głównie z technologii wody i ścieków, ogrzewnictwa i ciepłownictwa, wentylacji i klimatyzacji. I te dwie formy zajęć należy uznać za kluczowe w przygotowaniu studentów do prowadzenia działalności naukowej, gdyż podczas tych zajęć w małych grupach laboratoryjno-projektowych, podczas bezpośredniego kontaktu z prowadzącymi, rodzą się najlepsze rozwiązania, są wyjaśniane indywidualne problemy współczesnej inż. środ.

Zgodnie z wymaganiami stawianymi pracom dyplomowym magisterskim, powinny one posiadać cechę badań naukowych. Wymagania te określono w rozdz. 11.3 Wydziałowej Księgi Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKZJK - zał. 5).

W zakresie zajęć z j. obcego dobór treści kształcenia jest dokonywany przez Pracowników Studium Języków Obcych.

W ocenianym okresie 5 studentów odbywało staże studenckie w jednostkach WBIŚiA na zasadach określonych w § 75 Statutu PRz (zał. 7). Po ukończeniu stud. dwóch z nich rozpoczęło pracę na stanowisku asystenta.

W trakcie realizacji jest przygotowywanie i wdrażanie oferty edukacyjnej w systemie e-learningu na wszystkich poziomach kształcenia, z uwzględnieniem możliwości studiowania dla osób przebywających za granicą i osób niepełnosprawnych. Pracownicy mają możliwość realizacji zajęć z wykorzystaniem dedykowanej strony <http://e-learning.prz.edu.pl/>. Na Wydziale powołany jest pełnomocnik Dziekana.

Student zgodnie z § 21 pkt 1 Regulaminu Studiów (RS – zał. 8) ma prawo do przyznania Indywidualnej organizacji studiów. W grupie docelowej są m.in. studenci szczególnie uzdolnieni, znajdujący się w trudnej sytuacji życiowej, studiujący na więcej niż jednym kierunku studiów oraz niepełnosprawni, którzy w ten sposób mogą dostosować proces uczenia się do własnych potrzeb i możliwości.

Dodatkowo w § 21 pkt 3 RS znajduje się zapis iż „Nie można odmówić zgody na odbywanie studiów według IOS do czasu ich ukończenia w przypadku studentki będącej w ciąży i studentce lub studentowi studiów stacjonarnych będącemu rodzicem.”

W ciągu kilku ostatnich lat na Wydziale systematycznie zmniejszono liczebność grup lab.-proj., mając na względzie poprawę jakości kształcenia (aktualnie na kier. inż. środ. około 11 osób na grupę LP (zał. 12). Jest to wartość niższa od maksymalnej dopuszczalnej na PRz (zał. 33).

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Szczegółowe warunki i tryb rekrutacji precyzuje uchwała Senatu PRz (zał. 13). Wymagania dla kandydatów na stud.I st. to kwalifikacje na poziomie 5 PRK. Uwzględnia się wyniki z: matematyki lub fizyki i astronomii/fizyki lub chemii lub biologii lub geografii – z odpowiednimi wagami. W algorytmie obliczania wskaźnika uwzględniane są odpowiednie zasady dla tzw.: „nowej matury”, „starej matury”, „matury międzynarodowej”, „matury europejskiej” oraz świadectw dojrzałości uzyskanych poza polskimi systemami oświaty.

Wymagania wstępne dla kandydatów na studia II stopnia – ukończone stud. I st. na kierunku inż. środ. lub innym, z zastrzeżeniem, że kandydat może zostać zobowiązany do realizacji zajęć nieobjętych programem studiów, uzupełniających efekty uczenia się niezbędne do podjęcia stud. II st. Uwzględnia się: wynik egzaminu kompetencyjnego; ocenę na dyplomie ukończenia stud. I st.; średnią ze studiów. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia zostały przedstawione w Uchwale Senatu (zał. 14).

W PRz obowiązuje skala ocen od 2,0 do 5,0. Kryteria zaliczenia poszczególnych form zajęć oraz warunki dopuszczenia do egzaminu w przypadku zajęć kończących się egzaminem ustala koordynator zajęć, a po zatwierdzeniu przez kierownika jednostki podaje do wiadomości studentów w karcie zajęć w terminie 14 dni od rozpoczęcia zajęć.

Wyniki zaliczeń i egzaminów nauczyciel akademicki ogłasza w ciągu 7 dni roboczych od dnia ich przeprowadzenia, a w trakcie sesji egzaminacyjnej - w ciągu 3 dni roboczych od dnia ich przeprowadzenia. W przypadku wątpliwości co do zasadności wyniku zaliczenia prowadzący zajęcia ma obowiązek uzasadnienia wystawionej oceny.

W trakcie studiów ocenianie efektów uczenia się odbywa się poprzez przeprowadzenie egzaminów, zaliczeń i innych wynikających ze specyfiki formy zajęć (zostały opisane w kartach). Student ma prawo wglądu do swoich ocenionych prac w terminach wskazanych przez nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia lub przeprowadzającego zaliczenie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni roboczych od ogłoszenia wyników

Ukończenie studiów wymaga zaliczenia wszystkich zajęć, łącznie z praktykami i ćwiczeniami terenowymi.

Zasady, warunki i trybu dyplomowania został przedstawiony w Rozdziale 7 RS (zał. 8) i w rozdz. 11.3 WKZJK (zał. 5). Wszystkie procedury (wprowadzanie danych o pracy, załączanie plików z treścią pracy oraz pliku plakatu, procedura antyplagiatowa, wystawianie dwóch recenzji) odbywa się poprzez stronę apd.prz.edu.pl.

Corocznie informacje dotyczące monitorowania i oceny postępów studentów są dyskutowane na forum ogólnouczelnianym na Senackiej Komisji ds. Kształcenia. Prezentowane tam wyniki dotyczące liczby kandydatów, przyjętych na studia, odsiewu studentów stanowią podstawę do dyskusji nad doskonaleniem procesu kształcenia. Informacje o wynikach rekrutacji były również przedstawiane podczas posiedzeń RW (w przyszłości będą przedstawiane na Konwencie Profesorów WBIŚiA).

Egzaminy dyplomowe są podsumowaniem studiów i mają za zadanie weryfikację zdobytej przez studentów wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych uzyskanych w całym okresie studiów. Uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu dyplomowego wraz zaliczeniem pozostałych zajęć objętych programem studiów, oznacza zakończenie studiów. W przypadku stud. I st. egzamin przeprowadzany jest w formie pisemnej. W przypadku stud. II st. ustnej bezpośrednio po prezentacji pracy dyplomowej.

Prace dyplomowe mgr zgodnie z procedurami WKZJK powinny zawierać element naukowy. Prace laboratoryjne w pełni spełniają ten wymóg. Prace projektowe również, lecz pod warunkiem, że dyplomant np. porównuje kilka koncepcji i analizuje je pod kątem aspektów ekonomicznych, technologicznych, niezawodnościowych itp. Tematyka prac dyplomowych jest bardzo szeroka i dostosowana do kompetencji kadry dydaktycznej. Prace są realizowane w 5 jednostkach organizacyjnych związanych z dyscypliną. Do pracy student załącza plik z plakatem. Plakat ma przedstawiać wyniki pracy w sposób skrótowy, z wykorzystaniem elementów graficznych.

Tematyka projektów, lab., i egzaminów wynika wprost z treści kształcenia danych zajęć. Od cyklu 2019/2020 studia I st. będą kończyć się Projektem dyplomowy, a nie jak do tej pory Pracą dyplomową.

Zgodnie z obowiązującą procedurą (zał. 15 - Rozdział. 11.3) praca inżynierska powinna mieć charter projektowy, badawczy, technologicznym lub studialnym, które zawiera obliczenia, analizy, porównania itp.

Efekty uczenia się z j. obcych są sprawdzane poprzez zaliczenia oraz egzamin końcowy.

Podczas praktyk pracodawca zobowiązany jest ocenić stopień osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się na odpowiednim druku. Zasady odbywania praktyk studenckich określa Zarządzenie (zał. 16). Warunkiem zaliczenia praktyki (zał. 17) jest wywiązanie się z wyznaczonych, przez osobę ze strony zakładu pracy, zadań. Zaliczenia praktyki dokonuje wydziałowy Kierownik praktyk na podstawie przedłożonego przez studenta zaświadczenia o odbyciu praktyki (zał. 18), informacji o osiągniętych efektach uczenia się i oceny końcowej (zał. 19). Na podstawie przedłożonych dokumentów, rozmowy ze studentem oraz pozytywnej oceny od pracodawcy, Kierownik praktyk studenckich wystawia ocenę z praktyki.

Dokumentowanie efektów uczenia się osiągniętych przez studentów w trakcie studiów odbywa się poprzez realizację egzaminów, zaliczeń, sprawozdań, projektów, prac dyplomowych oraz protokołów egzaminów dyplomowych, dokumentów z odbytych praktyk.

Monitoring losu absolwentów prowadzony jest przez Biuro Karier PRz. Na podstawie aktualnych ankiet przeprowadzonych w roku 2018/19 (zał. 6) wśród absolwentów Wydziału, z kierunku inż. środ. otrzymano 30 odpowiedzi. Około dwie trzecie ankietowanych aktualnie pracuje zawodowo, a kolejne 25% nie pracuje, gdyż kontynuuje naukę. Większość jest zatrudniona na podstawie umowy o pracę, a pracy szukało nie dłużej niż 3 mies. (ponad 80%). Absolwenci deklarują zgodność wykonywanej pracy z ukończonym kierunkiem studiów i są zadowoleni z wykonywanej pracy (90%).

Ocenę studentów mogą stanowić wyniki ankiet wypełnianych przez firmy, które przyjęły ich na 3-miesięczne staże (realiz. w ramach umowy z NCBR - zał. 28) . Wyniki są więcej niż pozytywne. W zał. 20 przedstawiono wszystkie uzyskane odpowiedzi do ankiety.

Jedną z firm współpracujących z WBIŚiA jest holenderska firma FIRESTOP. Firma zorganizowała w 2019 roku warsztaty dla studentów z projektowania instalacji tryskaczowych, a następnie po kilkuetapowym procesie rekrutacji zatrudniła 6 absolwentów kierunku, którzy po półrocznym przeszkoleniu mają stanowić trzon nowej placówki firmy w Rzeszowie. Firma b. pozytywnie ocenia współpracę z Wydziałem oraz absolwentów (zał. 21).

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Kadrę realizującą zajęcia na ocenianym kierunku stanowi 60 pracowników WBIŚiA (w tym prof. 6, dr hab. 7, dr 37), 16 pracowników innych Wydziałów, 11 ze Studium Języków Obcych, 5 z Centrum Fizjoterapii i Sportu. Są to osoby zarówno doświadczone, jak i osoby młodsze (dr – 56 mgr - 27).

Na WBIŚiA większość pracowników biorących udział w kształceniu na kierunku inż. środ. zatrudniona jest w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych.

Pracownicy są mocną stroną w kształceniu na kierunku. Posiadają odpowiednią wiedzę i potrafią ją umiejętnie przekazać. Rozwijają się naukowo (w okresie 2014-2019 – 13 x dokt., 2 x hab., 1 x prof.) oraz dydaktycznie (udziały w szkoleniach, kursach, wyjazdach ERASMUS+, konferencjach).

Wszystkie konkursy na stanowiska nauczycieli akademiach umieszczane są na stronie internetowej bip.prz.edu.pl, ministerstwa oraz Komisji Europejskiej. Ogólne kryteria zatrudnienia wynikają z Ustawy, natomiast przy ogłaszaniu konkursu mogą być postawione dodatkowe wymagania (np. na stanowisko asystenta średnia ze studiów, znajomość języka obcego). Założeniem polityki kadrowej Wydziału jest utrzymanie balansu pomiędzy doświadczonymi pracownikami nauki, a ludźmi młodymi. Osoby zatrudniane na stanowiskach asystenta, często wcześniej uczestniczyły w pracach WBIŚiA jako stażyści, gdzie mogli wykazać się w swoim podejściu do pracy naukowej (w latach 2014-2019 było 5 studentów stażystów z czego 2 jest aktualnie zatrudnionych). Konkursy rozstrzyga komisja konkursowa zgodnie z §57 Statutu PRz (zał. 7).

Asystenci będący jednocześnie studentami studiów III stopnia mogą liczyć na wsparcie w postaci stypendiów (socjalnego, doktoranckiego, doktoranckiego z dotacji projakościowej, Rektora).

W ramach działalności naukowej przydzielono łącznie 22 osobom tzw. DS dla młodych pracowników nauki, także jeden DS– hab. – dla osoby przygotowującej się do złożenia wniosku habilitacyjnego.

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Bazę dydaktyczną dla studentów inż. środ. Stanowią bud. K, P, V, bud. Studium Języków Obcych, Hala Sportowa. Kierunek ma do dyspozycji wystarczającą liczbę sal wykładowych, ćwiczeniowych, lab., projektowych i komputerowych. Liczba sal nie stanowi problemu przy układaniu rozkładów zajęć. W wszystkich salach znajdują się na wyposażeniu systemy multimedialne. Sale są przestronne i pozwalają w komfortowych warunkach uczestniczyć w zajęciach. Wszelkie nieprawidłowości, usterki, zgłaszane przez prowadzących lub studentów, są zapisywane w zeszytach usterek (portiernie bud.) i na bieżąco naprawiane. Oprócz sal laboratoryjnych studenckich, Wydział dysponuje kilkoma wydzielonymi laboratoriami badawczymi.

Praktyki zawodowe studentów kierunku inż. środ. odbywają się w różnych firmach i instytucjach będących w kręgu zainteresowań studentów. Wybrane grupy przedsiębiorstw, w których odbywały się praktyki przedstawiono w zał. 22.

We wszystkich budynkach PRz jest otwarty dostęp do bezprzewodowego Internetu. Studenci poprzez dostęp do systemu USOS mają możliwość m.in. sprawdzenia rozkładu zajęć, ocen z zaliczeń egzaminów, ocen końcowych, kontaktu z prowadzącymi.

Budynki są wyposażone w podjazdy i windy dla osób niepełnosprawnych. Również biblioteka posiada stanowisko komputerowe dla osób niedowidzących. W salach komp. istnieje możliwość skorzystania z oprogramowania m.in. AutoCAD, ArcADia, BioWin, CAIRO, E. O. Czynnego, EPANET, EPA SWMM, EpaCAD, GASNET, Kanalizator, Kreślarz, LibreOffice, Profiler, Smath Studio, WODA.

Studenci mają możliwość korzystania z oprogramowania na potrzeby edukacyjne na swoim sprzęcie: AUTODESK, STATISTICA, MATLAB, ADINA, ANSYS. Dzięki przynależności do konsorcjum PIONIER i uczestnictwu w projektach PLATON i MAN-HA pracownicy oraz studenci, mają możliwość korzystania

z usług chmurowych, m. in. z pakietu Microsoft Office 365 oraz aplikacji i maszyn wirtualnych. Dodatkowo studenci mogą korzystać z produktów Microsoft w ramach licencji Azure Dev Tools for Teaching.

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

Cyklicznie jest zwoływana tzw. Rada Gospodarcza (RG) przy Wydziale, której skład został zaktualizowany w 2019 roku. W skład RG wchodzi przedstawiciele firm, instytucji, władz lokalnych zatrudniających absolwentów WBIŚiA. Rada na spotkaniach zapoznaje się z programem studiów, z proponowanymi zmianami i wyraża swoją opinię.

Efektom spotkań RG był m.in. wniosek o wprowadzenia BIM-u jako elementu nauczania. Wydział w pierwszej kolejności zdecydował się pilotażowo wprowadzić BIM na kierunku budownictwo. W najbliższej przyszłości planowane jest również wprowadzenie analogicznych zajęć na kierunku inż. środ.

Na ostatnim posiedzeniu RG zaproponowano m.in. wprowadzenie zajęć z Psychologii. Zostanie to wzięte pod uwagę podczas kolejnej aktualizacji programu stud. Przedsiębiorcy pozytywnie ocenili program studiów oraz wykształcenie absolwentów.

W ramach Wydziału prowadzona jest także współpraca z organizacjami technicznymi (m.in. z Podkarpacką Izbą Inżynierów Budownictwa)- zał. 3. Również pracownicy Wydziału są członkami tych organizacji. Przedstawiciel pracodawców jest członkiem WKZJK.

W ramach współpracy z gospodarką studenci i pracownicy biorą też udział w wizytach w przedsiębiorstwach (zał. 30).

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Wydział ma w swojej ofercie szereg zajęć, w których mogą uczestniczyć studenci z programu ERASMUS+ z innych krajów (łącznie przez 6 lat - 29 studentów wybrało takie zajęcia). Aktualnie jeden cudzoziemiec studiuje na pełnym toku studiów. Aktualna oferta znajduje na stronie Działu Współpracy Międzynarodowej dwm.prz.edu.pl/en.

Corocznie grupa studentów wyjeżdża na wymiany studenckie w ramach programu ERASMUS+. łącznie w okresie 2014-2019 w wyjazdach uczestniczyło 15 stud.

Studenci mają również możliwość wyjazdu na semestr na studia do Chin, na uczelnie Huazhong University of Science and Technology. W ocenianym okresie z tej możliwości skorzystało 3 studentów wydziału, w tym jeden z inż. środ.

Dodatkowo, w okresie 2014-2019 odbyły się łącznie 53 wyjazdy pracowników na wyjazdy dydaktyczne pracowników, oraz 38 wyjazdów pracowników nie będących nauczycielami akad. W latach 2014-2019 odbywały się także 4 wyjazdy studentów na praktyki zagraniczne.

W kształceniu studentów biorą też udział wykładowcy z zagranicy. łącznie 9 osób z UE i 9 spoza UE przestawiło swoje wykłady.

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

Informowanie studentów o systemie wsparcia, w tym świadczeń dla studentów, odbywa się poprzez: system USOS, e-mail, plakaty, gabloty, media społecznościowe (m.in. facebook Wydziału).

Wśród form wsparcia dla studentów należy wymienić: stypendium socjalne, stypendium socjalne w zwiększonej wysokości, stypendium dla osób niepełnosprawnych, możliwość zamieszkania w domu

studenckim PRz, zapomoga (zdarzenie losowe, urodzenie dziecka, choroba, śmierć lub ciężka choroba członka rodziny) – warunki określa Regulamin (zał. 25).

Stypendium rektora może otrzymać student, który uzyskał wyróżniające wyniki w nauce, osiągnięcia naukowe lub artystyczne, lub osiągnięcia sportowe we współzawodnictwie co najmniej na poziomie krajowym. Dodatkowo aktywność jest punktowana podczas rekrutacji do projektu „NOWA JAKOŚĆ” (podnoszenie kompetencji + płatne staże).

W przypadku starania się o pomoc materialną studentowi przysługuje odwołanie do odwoławczej komisji stypendialnej wnoszone za pośrednictwem komisji stypendialnej, w następnej kolejności do sądu administracyjnego.

Student w przypadku wyjazdów na semestr w uczelni partnerskiej w ramach programu ERASMUS + otrzymują miesięczną stawkę 300÷500 €. Studenci uprawnieni do otrzymywania stypendium socjalnego – dodatkowo 200 € miesięcznie.

Ważnym aspektem systemu opieki jest działalność Działu Informacji, Karier i Promocji, którego zadaniem jest promocja studentów i absolwentów, wspieranie ich działań związanych z poszukiwaniem pracy i planowaniem kariery zawodowej. Pomocny dla studentów i pracodawców jest portal <https://biurokarier.prz.edu.pl/> (zakładka „Inżynier od zaraz”), gdzie znajduje się aktualnie (29.11.2019) 86 ofert pracy dla absolwentów inż. środ.

Na Wydziale funkcjonuje kilka kół naukowych z czego dwa zrzeszają studentów inż. środ.: Studenckie Koło Naukowe Inżynierii Środowiska (51 członków - zał. 23) i Koło Naukowe Studentów HVAC Ogrzewanie, Wentylacja, Klimatyzacja (19 członków – zał. 24).

Obsługę administracyjną studentów prowadzi dziekanat: st. stacj. – 1 osoba; st. niestacj. – 1 osoba; Kierownik Administracyjny Wydziału. Dziekanaty przyjmują stud. w godz 9 -14, chociaż i poza tymi godzinami studenci są zawsze obsługiwani.

Bezpośrednio po rozpoczęciu studiów studenci st. I uczestniczą w zajęciach z BHP (zgodnie z programem studiów). Na stud. II st. wydział niezależnie zleca wykonanie szkolenia BHP w wymiarze 4h.

We wszystkie salach PRz funkcjonuje „Regulamin korzystania z sal wykładowych”, z którym osoby przebywające w sali powinny się zapoznać. W bezpośrednim sąsiedztwie budynków WBIŚiA tj. w Domu Studenckim IKAR i Hali Sportowej znajdują się automatyczne defibrylatory zewnętrzne. Pracownicy Wydziału biorą udział w dodatkowych szkoleniach udzielania pierwszej pomocy prowadzonych przez ratowników medycznych.

Wydział na bieżąco współpracuje z Samorządem Studenckim (SS) w sprawach dydaktycznych i organizacyjnych. W bud. wydziału odbywają się cotygodniowe spotkania SS. Od 2017 wspólnie z SS organizowany jest Dzień Otwarty Wydziału dla uczniów szkół średnich. Wydział promuje również działalność IAESTE wśród studentów. Wydział wspiera także bieżącą działalność kół naukowych m.in. poprzez dofinansowywanie wizyt studyjnych, konferencji.

W ocenianym okresie opublikowano 65 artykułów naukowych wspólnie ze studentami (zał. 15).

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 8:

W latach 2018-2022 studenci Wydziału mają możliwość wzięcia udziału w programie „Nowa Jakość – Zintegrowany Program rozwoju Politechniki Rzeszowskiej” w ramach tzw. działania POWER finansowanego z NCBR. Studenci inżynierii środ. (I i II st.) mogą wziąć udział w: certyfikowanych szkoleniach AUTODESK (Autocad, REVIT MEP), warsztatach: Sieci wodociągowe – modelowanie hydrauliczne, Projektowanie instalacji sanitarnych w technologii BIM, Programy komputerowe w projektowaniu infrastruktury komunalnej; wizytach studyjnych. Do chwili obecnej w programie

wzięło udział 61 stud. I st, i 86 stud. II st. Studenci wysoko oceniają wzrost kompetencji po ukończeniu udziału w programie.

W latach 2018-2019 studenci inż. środ. mieli możliwość skorzystania z płatnych 3 miesięcznych staży wakacyjnych w branżowych firmach. Podczas wakacji 2018 i 2019 w stażach wzięło udział 92 studentów. Cenną informacją w tym miejscu jest liczba miejsc stażowych zgłoszonych do programu, która wyniosła 171. Oznacza to, że studenci mogli swobodnie wybierać pracodawcę, do którego trafiali na staż.

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Informacja o warunkach przyjęcia na studia jest publikowana na stronach uczelni, w tym BIP, z 2 letnim wyprzedzeniem (zał. 13). Warunki przyjęcia na studia laureatów olimpiad i konkursów są publikowane z 5 letnim wyprzedzeniem (zał. 26). Informacje te są również przekazywane przez Centrum Rekrutacji telefonicznie, mailowo, osobiście.

Informacja o programie studiów jest dostępna na stronie internetowej Wydziału oraz w dziekanacie. Na indywidualnych kontaktach USOS student na bieżąco może kontrolować wyniki otrzymywane z zajęć, sprawdzać stopień realizacji programu studiów.

Dostęp do informacji o programie studiów, jest kontrolowany przez Komisję Ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Wszystkie wytyczne odnośnie jakości kształcenia zawarto w Wydziałowej Księdze Jakości Kształcenia (zał. 5).

Wydziałowy System Zapewniania Jakości Kształcenia (WSZJK) jest integralną częścią Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia na PRz. Odpowiedzialność, uprawnienia i komunikacja WSZJK są zgodne z Uchwałą Senatu (zał. 27).

Zasadniczymi celami WSZJK są m.in.:

- doskonalenie i monitorowanie procesu kształcenia i organizacji procesu dydaktycznego,
- poprawa jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych,
- doskonalenie programów kształcenia, odpowiednio do wyników ich ciągłego monitorowania oraz potrzeb pracodawców,
- analiza i weryfikacja zakładanych efektów uczenia się,
- monitorowanie merytoryczne obsady kadrowej, doskonalenie procesu dyplomowania,
- inicjowanie działań mających na celu poprawę jakości kształcenia na Wydziale,
- publikowanie i upowszechnianie informacji na temat kształcenia,

Obowiązki WKZJK:

1. przedkładanie dziekanowi opinii i wniosków na podstawie analizy:

- opinii pracodawców (na temat wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych studentów), np: uzyskanych na podstawie ankiet lub w trakcie spotkania z pracodawcami,

- wyników ankiet studenckich dotyczących oceny działalności dydaktycznej nauczycieli akademickich realizujących zajęcia w danym semestrze oraz oceny prowadzonych zajęć i przedstawieniem informacji Wydziałowej Komisji ds. Oceny Nauczycieli Akademickich .

2. ocena i okresowe przeglądy metodyki, warunków i sposobów zaliczania zajęć oraz weryfikacji osiągania założonych efektów uczenia się;
3. okresowe przeglądy i ocena prac dyplomowych pod kątem spełnienia wymagań metodycznych i merytorycznych oraz poszanowania praw autorskich;
4. inicjowanie działań promowania „dobrej dydaktyki” oraz działań naprawczych w przypadku niespełnienia wewnętrznych standardów jakości;
5. sporządzanie raportów wynikowych z działalności Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia oraz przedstawianie ich dziekanowi i Radzie Wydziału do 1.10.2019.

Zadania Pełnomocnika Dziekana ds. SZJK oraz Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia określone są w Uchwale Senatu (zał. 27). Pełnomocnik dziekana ds. zapewniania jakości kształcenia jest powoływany przez Dziekana. Do zadań pełnomocnika dziekana ds. zapewniania jakości kształcenia należy w szczególności: bieżące nadzorowanie funkcjonowania systemu zapewniania jakości i oceny jakości kształcenia na wydziale; sporządzanie bieżących raportów i przekazywanie ich Dziekanowi oraz Pełnomocnikowi Rektora ds. Zapewniania jakości kształcenia.

Programy stud. opracowane przez Wydziałową Komisję ds. Kształcenia, po wcześniejszym zaopiniowaniu przez Samorząd Studencki WBIŚiA (zał. 2), zostały zatwierdzone przez Radę WBIŚiA 30.05.2019 (zał. 31) i przez Senat PRz 27.06.2019 (zał. 32).

Zmiany w programach studiów realizowane są zgodnie z zasadami określonymi w Uchwale Senatu (zał. 34).

Monitorowanie programów studiów jest procesem ciągłym. W ramach Uczelni zostało opracowane narzędzie informatyczne wspomagające opracowanie kart zajęć. Opracowane i wprowadzone efekty uczenia się zostały zatwierdzone przez RW oraz Senat PRz. Efekty uczenia się dla poszczególnych zajęć opracowali koordynatorzy, a zatwierdzają je kierownicy jednostek.

Za korektę zdefiniowanych efektów uczenia się wynikającą np. z potrzeb rynku pracy, pojawienia się nowych technologii, itp. odpowiedzialni są koordynatorzy zajęć.

Monitorowanie realizacji zakładanych efektów uczenia się odbywa się w szczególności poprzez:

- hospitacje zajęć dydaktycznych,
- ankietowanie studentów, doktorantów i absolwentów,
- monitorowanie procesu praktyk zawodowych, dyplomowania, weryfikacji osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się.

Elementem monitorowania programu studiów są regularnie prowadzone hospitacje zajęć dydaktycznych, zgodnie z Zarządzeniami (zał. 35 i 36). Po zakończeniu sem. studenci mają możliwość oceny nauczycieli oraz zajęć. W ankiecie studenci oceniają m.in. w jakim stopniu nauczyciel realizuje zajęcia zgodnie z treściami kształcenia zapisanymi w karcie zajęć, czy jest dostępny dla studentów w ramach dyżurów dydaktycznych, czy wskazuje użyteczność przedstawionego materiału, ocenia studentów zgodnie z warunkami określonymi w karcie zajęć. Pytania zawarte w ankiecie oceny zajęć dotyczą m.in. podziału zajęć na poszczególne formy zajęć, liczby godzin przeznaczonych na realizację zajęć, a także możliwości osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się w ramach realizacji danych zajęć. Studenci mogą również zamieszczać w ankietach komentarze i sugerować kierunki zmian w programach. Wyniki są analizowane przez WKZJK i po opracowaniu umieszczone wraz z sugestiami ewentualnych działań naprawczych w raporcie ankietyzacji i hospitacji z danego semestru. Każdorazowo raport był prezentowany na posiedzeniu RW, a następnie przekazywany Dziekanowi WBIŚiA oraz pełnomocnikowi Rektora. Wnioski z ankiet wraz opiniami studentów przekazywane są także prowadzącym zajęcia. Nauczyciele akademicki zobowiązani są do uwzględnienia przekazanych opinii w celu zwiększenia skuteczności nauczania w toku dalszego prowadzenia przedmiotu.

Sprawozdania z ankietyzacji przekazywane są kierownikom Jednostek organizacyjnych na wydziale. Omawiane są na zebraniach jednostek, a kierownicy zobowiązani są do indywidualnej rozmowy z nauczycielem w przypadku niższej oceny z ankietyzacji czy negatywnych komentarzy. Dziekan może zobowiązać nauczyciela nisko ocenionego do przedstawienia planowanego sposobu uwzględnienia opinii studentów oraz może kontrolować jego realizację. Organizowane są również spotkania studentów z pełnomocnikiem dziekana w celu omówienia wyników ankiet i uwag zawartych w komentarzach. Przewodniczący Wydziałowego SS są członkami Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia i uczestniczą aktywnie w zatwierdzaniu sprawozdania z ankietyzacji i hospitacji informując równocześnie samorząd studencki o wynikach ankietyzacji i hospitacji. Sprawozdanie z ankietyzacji i hospitacji jest dostępne na stronie internetowej Wydziału (zał. 37). W każdym roku akad. pełnomocnik ds. zapewnienia jakości kształcenia zwraca się z pismem do SS z prośbą o opinię na temat programów kształcenia, a uzyskane informacje przekazuje Komisji ds. Kształcenia.

Ocena programów studiów dokonywana jest każdorazowo po zakończeniu roku akademickiego zgodnie z Zarządzeniem (zał. 38). Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia corocznie opracowują raport z oceny programu kształcenia i weryfikacji efektów uczenia się. W raporcie tym analizowane są m.in. sposoby weryfikacji efektów uczenia się, zgodność zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz losy zawodowe absolwentów, oceniane są: przejrzystość zasad oceniania studentów, jakość prac dyplomowych i praktyk, zaangażowanie przedstawicieli pracodawców w tworzenie programu kształcenia i doskonalenie programu kształcenia, infrastruktura dydaktyczna, w tym dostępu do literatury zalecanej w ramach kształcenia na kierunku studiów, publiczny dostęp do aktualnych informacji o programach studiów, zakładanych efektach uczenia się, organizacji i procedurach w toku studiów. Raport kończą wnioski z oceny programu kształcenia przedstawiane jako zestawienie mocnych i słabych stron ocenianego programu oraz opis planowanych działań doskonalących i/lub naprawczych. Po zatwierdzeniu przez WKZJK, raport był prezentowany na posiedzeniu RW, a następnie przekazywany pełnomocnikowi Rektora. Aktualnie raport będzie omawiany na spotkaniach z pracownikami (ostatnie spotkanie 11.12.2019).

Studenci, poprzez ankietę zajęć, mają możliwość wyrażenia opinii na temat stopnia realizacji efektów uczenia się zdefiniowanych dla prowadzonych przez jednostkę studiów.

Interesariusze wewnętrzni (pracownicy i studenci) wpływają na doskonalenie programu kształcenia przez udział w pracach WKZJK, są oni członkami tej komisji. Studenci mają możliwość wyrażania swoich opinii na temat programów kształcenia w ankietach oraz w czasie spotkań starostów z władzami Wydziału lub z pełnomocnikiem dziekana ds. zapewniania jakości kształcenia. Co roku pełnomocnik zwraca się z pismem do Samorządu studentów i Samorządu doktorantów z prośbą o wyrażenie opinii: czy liczba godzin kontaktowych dla poszczególnych zajęć jest wystarczająca do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się, czy zasady ich weryfikacji są przejrzyste, czy przypisane im punkty ECTS dobrze odzwierciedlają nakład pracy i inne opinie na temat programów kształcenia.

Również co roku zbierana jest opinia nauczycieli akademickich w sprawie oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studentów. Pracownicy podają: jakie formy weryfikacji efektów uczenia się były stosowane, czy liczba godzin zajęć pozwoliła na osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, ogólnie oceniają efekty uczenia się jakie osiągnęli studenci, czy konieczne jest wprowadzenie działań naprawczych (jeśli tak, to jakie są proponowane) i inne uwagi. Warto nadmienić, że ankietyzacją objęci są także absolwenci Wydziału. Celem ankiety absolwenta jest ocena procesu dydaktycznego oraz przydatności nauczanych treści programowych w pracy zawodowej. Badania mają służyć podniesieniu jakości świadczonych przez uczelnię/ wydział usług edukacyjnych. Ankiety absolwenta przeprowadza Biuro Karier PRz i przedstawia sprawozdanie z ankietyzacji Uczelnianej Komisji ds. jakości kształcenia.

Prowadzona jest ankietyzacja pracodawców, a jej wyniki uwzględniane są przy opracowywaniu programów studiów.

Na witrynie internetowej Wydziału znajdują się informacje dot. regulaminów studiów obowiązujących na różnych poziomach kształcenia, zasad procesu dyplomowania, formularzy obsługi toku studiów, WSZJK, kół naukowych, ogólnej organizacji praktyk studentów wraz z warunkami jej zaliczenia, informacji o składzie i działalności Wydziałowej Rady Gospodarczej.

Ocena publicznego dostępu do aktualnych informacji dokonywana jest zarówno przez studentów, jak i pracowników Wydziału. Jakość i aktualność stron internetowych Uczelni i Wydziału jest oceniana przez studentów po zakończeniu każdego semestru podczas wypełniania w systemie USOS ankiety dot. organizacji studiów. Z kolei ocena publicznego dostępu do aktualnych i obiektywnie przedstawionych informacji jest zamieszczana w raporcie z oceny programu kształcenia i weryfikacji efektów uczenia się.

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu studiów na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem szczegółowych kryteriów oceny programowej

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p>Mocne strony</p> <p>Dobrze funkcjonujące systemy internetowej obsługi studentów takie jak: USOS; APD; WSZJK; pomoc materialna; strony domowe pracowników oraz perspektywy ich rozwoju i wprowadzenia nowych systemów</p> <p>Kadra dydaktyczna z dobrym dorobkiem i prowadząca badania naukowe wykorzystywane później podczas zajęć dydaktycznych</p> <p>4-tygodniowa praktyka budowlana (doceniana przez pracodawców) jest możliwością sprawdzenia się dla przyszłego inżyniera</p> <p>Nowoczesne wyposażenie laboratoriów, sali wykładowych, pracowni komputerowych, biblioteki, obiektów sportowych.</p> <p>Prostudenckie podejście władz Wydziału</p>	<p>Słabe strony</p> <p>Brak wdrożenia kształcenia na odległość</p> <p>Niezadawalające zainteresowanie składaniem i skuteczność w pozyskiwaniu projektów w konkursach ogłaszanych przez NCBR i NCN</p> <p>Brak wykorzystania przez pracowników pełnych możliwości, jakie daje system USOS oraz krk.prz.edu.pl</p> <p>Słaby poziom promocji kierunku inżynieria środowiska wśród uczniów szkół średnich</p> <p>Niska jakość plakatów z wykonanych prac dyplomowych, które w zamyśle miały służyć promocji działalności naukowej studentów</p>
Czynniki zewnętrzne	<p>Szanse</p> <p>Realizacja projektów dydaktycznych i stażowych współfinansowanych przez UE</p> <p>Współpraca Wydziału z otoczeniem gospodarczym, duża liczba miejsc, w których studenci mogą odbywać praktyki i staże</p> <p>Współpraca naukowa i dydaktyczna pracowników i studentów z ośrodkami zagranicznymi</p> <p>Rozwój miasta Rzeszowa i okolic, a co za tym idzie chłonny rynek pracy w branży budowlanej</p> <p>Pozytywne opinie pracodawców o absolwentach kierunku, mogą w przyszłości skutkować wzrostem zainteresowania kandydatów</p>	<p>Zagrożenia</p> <p>Kandydaci na studia o niższych kompetencjach</p> <p>Niska liczba kandydatów na studia stacjonarne lub nawet brak kandydatów na studia niestacjonarne</p> <p>Częste zmiany regulacji prawnych</p> <p>Malejąca dotacja dydaktyczna</p> <p>Postępujący niż demograficzny</p>

(Pieczęć uczelni)

.....

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....

(podpis Rektora)

....., dnia

(miejsowość)

Część III. Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku³

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki	Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki
I stopnia	I	111	130	2	17
	II	101	78	21	-
	III	98	67	21	-
	IV	115	66	36	2
II stopnia	I	95	74	25	19
	II	-	1	42	26
jednolite studia magisterskie	I	-	-	-	-
	II	-	-	-	-
	III	-	-	-	-
	IV	-	-	-	-
	V	-	-	-	-
	VI	-	-	-	-
Razem:		520	416	147	64

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku	Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku

³ Należy podać liczbę studentów ocenianego kierunku, z podziałem na poziomy, lata i formy studiów (z uwzględnieniem tylko tych poziomów i form studiów, które są prowadzone na ocenianym kierunku).

I stopnia	2018/19	136	77	27	18
	2017/18	173	90	37	18
	2016/17	156	112	56	29
II stopnia	2018/19	88	82	34	25
	2017/18	81	73	28	27
	2016/17	95	92	32	24
jednolite studia magisterskie	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
Razem:		729	526	214	141

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.)⁴

Studia I stopnia stacjonarne

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 sem., 212 pkt ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	2575 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	122 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	125 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	8 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	67 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	6 ECTS

⁴ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	320 h
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60 h
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./ -
2. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./ -

Studia I stopnia niestacjonarne

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	8 sem., 210 pkt ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	1585 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	75 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	125 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	8 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	67 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	4 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	160 h
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	Nie dotyczy

W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./ -
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./ -

Studia II stopnia stacjonarne

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 sem., 90 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	900 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	45 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	60÷66 ECTS*
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	43 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	Nie dotyczy
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./ -
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach	2./ -

niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	
---	--

* - w zależności od specjalizacji

Studia II stopnia niestacjonarne

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	4 sem., 90 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	590 h
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	31 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	47÷65 ECTS*
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	45 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	Nie dotyczy
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./ -
2. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./ -

* - w zależności od specjalizacji

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów⁵

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Studia pierwszego stopnia (wspólne zajęcia)			
Chemia cz. I	wykład/ćwiczenia	45 godzin/30 godzin	3
Chemia cz. II	wykład/laboratorium	45 godzin/30 godzin	5
Rysunek techniczny i geometria wykreślna	wykład/ćwiczenia/ projekt	60 godzin/35 godzin	4
Ochrona środowiska	wykład/ćwiczenia	30 godzin/30 godzin	2
Mechanika i wytrzymałość materiałów cz. I	wykład/ćwiczenia	45 godzin/25 godzin	4
Mechanika i wytrzymałość materiałów cz. II	wykład/ćwiczenia	40 godzin/20 godzin	3
Biologia i ekologia	wykład/laboratorium	60 godzin/60 godzin	4
Podstawy termodynamiki technicznej	wykład/ćwiczenia/ laboratorium	75 godzin/45 godzin	5
Podstawy budownictwa i konstrukcje inżynierskie cz. I	wykład/projekt	45 godzin/20 godzin	3
Podstawy budownictwa i konstrukcje inżynierskie cz. II	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Hydrologia i nauka o ziemi	wykład/projekt	60 godzin/30 godzin	4
Geodezja i systemy informacji przestrzennej	wykład/laboratorium	50 godzin/25 godzin	3
Technologia i urządzenia do uzdatniania wody cz. I	wykład/laboratorium	60 godzin/30 godzin	4

⁵Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Technologia i urządzenia do uzdatniania wody cz. II	wykład/ćwiczenia/ projekt	60 godzin/30 godzin	4
Mechanika gruntów i geotechnika	wykład/laboratorium	45 godzin/25 godzin	4
Technologia i urządzenia do oczyszczania ścieków cz. I	wykład/laboratorium	60 godzin/30 godzin	4
Technologia i urządzenia do oczyszczania ścieków cz. II	wykład/ćwiczenia (tylko na studiach stacjonarnych)/ projekt	60 godzin/30 godzin	4
Instalacje sanitarne	wykład/projekt	60 godzin/30 godzin	4
Ogrzewnictwo i ciepłownictwo cz. I	wykład/projekt	45 godzin/25 godzin	5
Ogrzewnictwo i ciepłownictwo cz. II	wykład/laboratorium/ projekt	75 godzin/35 godzin	5
Wodociągi i systemy zaopatrzenia w wodę cz. I	wykład/ćwiczenia/ projekt	75 godzin/35 godzin	6
Wodociągi i systemy zaopatrzenia w wodę cz. II	wykład/projekt	60 godzin/25 godzin	5
Kanalizacja i systemy odprowadzania ścieków cz. I	wykład/ćwiczenia/ projekt	75 godzin/35 godzin	5
Kanalizacja i systemy odprowadzania ścieków cz. II	wykład/projekt	60 godzin/25 godzin	4
Wentylacja i klimatyzacja	wykład/laboratorium/ projekt	60 godzin/30 godzin	4
Ochrona powietrza	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Gospodarka odpadami	wykład/laboratorium/ projekt	60 godzin/30 godzin	4
Historia sztuki i architektury	wykład/ćwiczenia	20 godzin/15 godzin	2
Ekonomia	wykład/ćwiczenia	30 godzin/20 godzin	3

Historia techniki	wykład/ćwiczenia	20 godzin/15 godzin	2
Ekonomika ochrony środowiska	wykład/ćwiczenia	30 godzin/20 godzin	3
Prawo w procesie inwestycyjnym i etyka zawodowa	wykład/ćwiczenia	25 godzin/25 godzin	2
Blok wybieralny SPEC I (dotyczy studiów I stopnia)			
Melioracja	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Instalacje gazowe i elektryczne	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Pompy i wentylatory w ogrzewnictwie i wentylacji	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Przeróbka i unieszkodliwianie osadów	wykład/laboratorium/ projekt(tylko na studiach stacjonarnych)	40 godzin/20 godzin	4
Fizykochemiczne metody usuwania zanieczyszczeń środowiska	wykład/laboratorium	40 godzin/20 godzin	4
Blok wybieralny SPEC II (dotyczy studiów I stopnia)			
Pompy i pompownie	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Energooszczędne systemy wentylacji i klimatyzacji	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Nowoczesne kształtowanie rzek	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Gleboznawstwo	wykład/laboratorium/ projekt	40 godzin/20 godzin	4
Ochrona wód i gospodarka wodna	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Razem:		2575 godzin (studia stacjonarne)/ 1585 godzin (studia niestacjonarne)	212 (studia stacjonarne)/ 210 (studia niestacjonarne)

Studia drugiego stopnia (wspólne zajęcia)			
Statystyka	wykład/ćwiczenia	30 godzin/20 godzin	3
Chemia środowiska	wykład/laboratorium	30 godzin/30 godzin	3
Planowanie przestrzenne	wykład/ćwiczenia	30 godzin/20 godzin	2
Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Zarządzanie i prawo ochrony środowiska	wykład/projekt	45 godzin/30 godzin	4
Zarządzanie zasobami ludzkimi	wykład	15 godzin/10 godzin	1
Obcojęzyczne nazewnictwo techniczne	ćwiczenia	30 godzin/30 godzin	2
Monitoring środowiska	wykład/ćwiczenia	30 godzin/25 godzin	3
Technologie proekologiczne	wykład/ćwiczenia	30 godzin/25 godzin	3
Biotechnologia środowiskowa	wykład/laboratorium	45 godzin/25 godzin	3
Automatyka, sterowanie i eksploatacja urządzeń technicznych	wykład/laboratorium	30 godzin/25 godzin	3
Alternatywne źródła energii (wszystkie specjalizacje poza „Alternatywne źródła energii”)	wykład/projekt	45 godzin/30 godzin	4
Instalacje przemysłowe i specjalne	wykład/projekt	45 godzin/25 godzin	3
Oczyszczanie i odnowa wody	wykład/laboratorium	45 godzin/25 godzin	3
Systemy oczyszczania ścieków	wykład/laboratorium	45 godzin/25 godzin	3
Infrastruktura podziemna	wykład/projekt	45 godzin/25 godzin	3

Eksplatacja systemów wodociągowo-kanalizacyjnych	wykład/projekt	45 godzin/25 godzin	3
Specjalizacja: Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków			
Wodociągi i kanalizacja wsi	wykład/laboratorium/projekt	65 godzin/30 godzin	4
Wybrane obiekty w wodociągach i kanalizacji	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	3
Balneotechnika	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Zarządzanie ryzykiem w gospodarce wodnej	wykład/projekt	30 godzin/25 godzin	4
Specjalizacja: Uzdatnianie wód			
Mikrobiologia środowiskowa	wykład/laboratorium	30 godzin/25 godzin	3
Wysokoefektywne procesy uzdatniania wody	wykład/laboratorium	45 godzin/25 godzin	4
Uzdatnianie wody do celów specjalnych	wykład/projekt	45 godzin/20 godzin	4
Specjalizacja: Oczyszczanie ścieków i utylizacja odpadów			
Rekultywacja zbiorników wodnych	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Modelowanie systemów inżynierii środowiska	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Odpady przemysłowe i niebezpieczne	wykład/projekt	45 godzin/30 godzin	4
Wysokoefektywne techniki oczyszczania ścieków	wykład/projekt	60 godzin/25 godzin	4
Specjalizacja: Infrastruktura i gospodarka wodna			
Wspomaganie komputerowe w projektowaniu infrastruktury	wykład/laboratorium	40 godzin/25 godzin	4
Zbiorniki retencyjne w kanalizacji	wykład/projekt	45 godzin/20 godzin	4

Techniki pomiarowe	wykład/laboratorium/ projekt	40 godzin/25 godzin	3
Proekologiczne zagospodarowanie wód opadowych	wykład/projekt	45 godzin/25 godzin	3
Specjalizacja: Ciepłownictwo i klimatyzacja			
Wentylacja i klimatyzacja specjalna i przemysłowa	wykład/projekt	45 godzin/30 godzin	4
Chłodnictwo	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Źródła i gospodarka cieplna	wykład/projekt	60 godzin/30 godzin	4
Wymiana ciepła i wymienniki	wykład/ćwiczenia (tylko na studiach stacjonarnych)/ projekt	45 godzin/20 godzin	3
Sieci gazowe	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Specjalizacja: Alternatywne źródła energii			
Technologia i wykorzystanie biopaliw	wykład/projekt	60 godzin/30 godzin	4
Wybrane obiekty klimatyzacji i wentylacji	wykład/projekt	45 godzin/35 godzin	5
Geotermia i pompy ciepła	wykład/projekt	60 godzin/30 godzin	4
Wykorzystanie energii słonecznej	wykład/projekt	45 godzin/30 godzin	4
Zintegrowane systemy grzewcze i gospodarka cieplna	wykład/projekt	45 godzin/25 godzin	4
Razem:		900 godzin (studia stacjonarne)/ 590 godzin (studia niestacjonarne)	90

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich / Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela⁶

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Studia pierwszego stopnia stacjonarne (wspólne zajęcia)			
Chemia cz. I	wykład/ćwiczenia	45 godzin/30 godzin	3
Chemia cz. II	wykład/laboratorium	45 godzin/30 godzin	5
Rysunek techniczny i geometria wykreślna	wykład/ćwiczenia/ projekt	60 godzin/35 godzin	4
Ochrona środowiska	wykład/ćwiczenia	30 godzin/30 godzin	2
Informatyczne podstawy projektowania cz. I	wykład/laboratorium	30 godzin/30 godzin	2
Informatyczne podstawy projektowania cz. II	wykład/laboratorium	30 godzin/30 godzin	2
Mechanika i wytrzymałość materiałów cz. I	wykład/ćwiczenia	45 godzin/25 godzin	4
Mechanika i wytrzymałość materiałów cz. II	wykład/ćwiczenia	40 godzin/20 godzin	3
Biologia i ekologia	wykład/laboratorium	60 godzin/60 godzin	4
Materiałoznawstwo	wykład/projekt	30 godzin/30 godzin	2
Mechanika płynów cz. I	wykład/ćwiczenia	30 godzin/20 godzin	2
Mechanika płynów cz. II	wykład/ćwiczenia/ laboratorium	60 godzin/35 godzin	5
Podstawy termodynamiki technicznej	wykład/ćwiczenia/ laboratorium	75 godzin/45 godzin	5
Podstawy budownictwa i konstrukcje	wykład/projekt	45 godzin/20 godzin	3

⁶ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie, w przypadku, gdy absolwenci ocenianego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera/magistra inżyniera lub w przypadku studiów uwzględniających przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela.

inżynierskie cz. I			
Podstawy budownictwa i konstrukcje inżynierskie cz. II	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Hydrologia i nauka o ziemi	wykład/projekt	60 godzin/30 godzin	4
Geodezja i systemy informacji przestrzennej	wykład/laboratorium	50 godzin/25 godzin	3
Technologia i urządzenia do uzdatniania wody cz. I	wykład/laboratorium	60 godzin/30 godzin	4
Technologia i urządzenia do uzdatniania wody cz. II	wykład/ćwiczenia/ projekt	60 godzin/30 godzin	4
Mechanika gruntów i geotechnika	wykład/laboratorium	45 godzin/25 godzin	4
Technologia i urządzenia do oczyszczania ścieków cz. I	wykład/laboratorium	60 godzin/30 godzin	4
Technologia i urządzenia do oczyszczania ścieków cz. II	wykład/ćwiczenia (tylko na studiach stacjonarnych)/ projekt	60 godzin/30 godzin	4
Podstawy konstrukcji urządzeń mechanicznych	wykład/projekt	35 godzin/20 godzin	3
Instalacje sanitarne	wykład/projekt	60 godzin/30 godzin	4
Ogrzewnictwo i ciepłownictwo cz. I	wykład/projekt	45 godzin/25 godzin	5
Ogrzewnictwo i ciepłownictwo cz. II	wykład/laboratorium/ projekt	75 godzin/35 godzin	5
Wodociągi i systemy zaopatrzenia w wodę cz. I	wykład/ćwiczenia/ projekt	75 godzin/35 godzin	6
Wodociągi i systemy zaopatrzenia w wodę	wykład/projekt	60 godzin/25 godzin	5

cz. II			
Kanalizacja i systemy odprowadzania ścieków cz. I	wykład/ćwiczenia/ projekt	75 godzin/35 godzin	5
Kanalizacja i systemy odprowadzania ścieków cz. II	wykład/projekt	60 godzin/25 godzin	4
Wentylacja i klimatyzacja	wykład/laboratorium/ projekt	60 godzin/30 godzin	4
Ochrona powietrza	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Gospodarka odpadami	wykład/laboratorium/ projekt	60 godzin/30 godzin	4
Technologie informacyjne	wykład/laboratorium	30 godzin/30 godzin	1
Ekonomika ochrony środowiska	wykład/ćwiczenia	30 godzin/20 godzin	3
Prawo w procesie inwestycyjnym i etyka zawodowa	wykład/ćwiczenia	25 godzin/25 godzin	2
Wychowanie fizyczne cz. I	ćwiczenia	30 godzin/10 godzin	0
Wychowanie fizyczne cz. II	ćwiczenia	30 godzin/-	0
BHP i ergonomia	wykład	10 godzin/10 godzin	1
Blok wybieralny (SPEC I lub SPEC II)		320 godzin/160 godzin	32
Ćwiczenia terenowe z geodezji (tylko stacj.)	ćwiczenia	2 tygodnie/-	1
Ćwiczenia terenowe z mechaniki gruntów i geotechniki (tylko stacj.)	ćwiczenia	2 tygodnie/-	1
Praktyka budowlana (technologiczna)	ćwiczenia	4 tygodnie	4
Projekt dyplomowy cz. I	projekt	15 godzin/45 godzin	1/15
Projekt dyplomowy cz. II	projekt	60 godzin/-	14

Blok wybieralny SPEC I (dotyczy studiów I stopnia)			
Melioracja	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Woda technologiczna w zakładach przemysłowych	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Ochrona przed hałasem i wibracjami	wykład/laboratorium	40 godzin/20 godzin	4
Budownictwo wodne	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Instalacje gazowe i elektryczne	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Pompy i wentylatory w ogrzewnictwie i wentylacji	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Przeróbka i unieszkodliwianie osadów	wykład/laboratorium/ projekt(tylko na studiach stacjonarnych)	40 godzin/20 godzin	4
Fizykochemiczne metody usuwania zanieczyszczeń środowiska	wykład/laboratorium	40 godzin/20 godzin	4
Blok wybieralny SPEC II (dotyczy studiów I stopnia)			
Rekultywacja i remediacja gruntów	wykład/laboratorium	40 godzin/20 godzin	4
Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Ochrona przed promieniowaniem	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Pompy i pompownie	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Energooszczędne systemy wentylacji i klimatyzacji	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Nowoczesne kształtowanie rzek	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4
Gleboznawstwo	wykład/laboratorium/ projekt	40 godzin/20 godzin	4
Ochrona wód i gospodarka wodna	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	4

Razem:		2135 godzin (studia stacjonarne)/ 1230 godzin (studia niestacjonarne)	180(studia stacjonarne)/ 178 (studia niestacjonarne)
Studia drugiego stopnia (wspólne zajęcia)			
Chemia środowiska	wykład/laboratorium	30 godzin/30 godzin	3
Planowanie przestrzenne	wykład/ćwiczenia	30 godzin/20 godzin	2
Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Zarządzanie i prawo ochrony środowiska	wykład/projekt	45 godzin/30 godzin	4
Monitoring środowiska	wykład/ćwiczenia	30 godzin/25 godzin	3
Technologie proekologiczne	wykład/ćwiczenia	30 godzin/25 godzin	3
Biotechnologia środowiskowa	wykład/laboratorium	45 godzin/25 godzin	3
Automatyka, sterowanie i eksploatacja urządzeń technicznych	wykład/laboratorium	30 godzin/25 godzin	3
Technologia i organizacja robót instalacyjnych	wykład/ćwiczenia	30 godzin/25 godzin	2
Alternatywne źródła energii (wszystkie specjalizacje poza „Alternatywne źródła energii”)	wykład/projekt	45 godzin/30 godzin	4
Instalacje przemysłowe i specjalne	wykład/projekt	45 godzin/25 godzin	3
Oczyszczanie i odnowa wody	wykład/laboratorium	45 godzin/25 godzin	3
Systemy oczyszczania ścieków	wykład/laboratorium	45 godzin/25 godzin	3
Infrastruktura podziemna	wykład/projekt	45 godzin/25 godzin	3

Eksploatacja systemów wodociągowo-kanalizacyjnych	wykład/projekt	45 godzin/25 godzin	3
Seminarium dyplomowe	ćwiczenia	30 godzin/20 godzin	2
Praca dyplomowa	-	-	20
Specjalizacja: Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków			
Wodociągi i kanalizacja wsi	wykład/laboratorium/projekt	65 godzin/30 godzin	4
Wybrane obiekty w wodociągach i kanalizacji	wykład/projekt	40 godzin/20 godzin	3
Balneotechnika	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Zarządzanie ryzykiem w gospodarce wodnej	wykład/projekt	30 godzin/25 godzin	4
Informatyczne zarządzanie systemami zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków	wykład/laboratorium	45 godzin/25 godzin	3
Specjalizacja: Uzdatnianie wód			
Mikrobiologia środowiskowa	wykład/laboratorium	30 godzin/25 godzin	3
Biochemia	wykład/laboratorium	45 godzin/25 godzin	3
Wysokoefektywne procesy uzdatniania wody	wykład/laboratorium	45 godzin/25 godzin	4
Uzdatnianie wody do celów specjalnych	wykład/projekt	45 godzin/20 godzin	4
Toksykologia	wykład/laboratorium	45 godzin/25 godzin	3
Specjalizacja: Oczyszczanie ścieków i utylizacja odpadów			
Rekultywacja zbiorników wodnych	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Modelowanie systemów inżynierii środowiska	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3

Analiza instrumentalna	wykład/laboratorium	45 godzin/25 godzin	3
Odpady przemysłowe i niebezpieczne	wykład/projekt	45 godzin/30 godzin	4
Wysokoefektywne techniki oczyszczania ścieków	wykład/projekt	60 godzin/25 godzin	4
Specjalizacja: Infrastruktura i gospodarka wodna			
Wspomaganie komputerowe w projektowaniu infrastruktury	wykład/laboratorium	40 godzin/25 godzin	4
Zbiorniki retencyjne w kanalizacji	wykład/projekt	45 godzin/20 godzin	4
Projektowanie instalacji sanitarnych w technologii BIM	wykład/laboratorium	40 godzin/25 godzin	3
Techniki pomiarowe	wykład/laboratorium/ projekt	40 godzin/25 godzin	3
Proekologiczne zagospodarowanie wód opadowych	wykład/projekt	45 godzin/25 godzin	3
Specjalizacja: Ciepłownictwo i klimatyzacja			
Wentylacja i klimatyzacja specjalna i przemysłowa	wykład/projekt	45 godzin/30 godzin	4
Chłodnictwo	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Źródła i gospodarka cieplna	wykład/projekt	60 godzin/30 godzin	4
Wymiana ciepła i wymienniki	wykład/ćwiczenia (tylko na studiach stacjonarnych)/ projekt	45 godzin/20 godzin	3
Sieci gazowe	wykład/projekt	30 godzin/20 godzin	3
Specjalizacja: Alternatywne źródła energii			
Technologia i wykorzystanie biopaliw	wykład/projekt	60 godzin/30 godzin	4
Wybrane obiekty	wykład/projekt	45 godzin/35 godzin	5

klimatyzacji i wentylacji			
Geotermia i pompy ciepła	wykład/projekt	60 godzin/30 godzin	4
Wykorzystanie energii słonecznej	wykład/projekt	45 godzin/30 godzin	4
Zintegrowane systemy grzewcze i gospodarka cieplna	wykład/projekt	45 godzin/25 godzin	4
Razem:		810 godzin (studia stacjonarne)/ 530 godzin (studia niestacjonarne)	84

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych⁷

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Studia pierwszego stopnia					
Język obcy – lektorat z języka angielskiego cz. 1	ćwiczenia	III (Z), 2019-20	stacjonarne, I stopnia	angielski	61
Język obcy – lektorat z języka niemieckiego cz. 1	ćwiczenia	III (Z), 2019-20	stacjonarne, I stopnia	niemiecki	5
Język obcy – lektorat z języka angielskiego cz. 2	ćwiczenia	IV (L), 2019-20	stacjonarne, I stopnia	angielski	.*
Język obcy – lektorat z języka niemieckiego cz. 2	ćwiczenia	IV (L), 2019-20	stacjonarne, I stopnia	niemiecki	.*
Język obcy – lektorat z języka angielskiego cz.	ćwiczenia	V (Z), 2019-20	stacjonarne, I stopnia	angielski	61

⁷ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie. Jeżeli wszystkie zajęcia prowadzone są w języku obcym należy w tabeli zamieścić jedynie taką informację.

3					
Język obcy – lektorat z języka angielskiego cz. 4	ćwiczenia	VI (L), 2019-20	stacjonarne, I stopnia	angielski	-*
Studia drugiego stopnia					
Obcojęzyczne nazewnictwo techniczne - angielskie	ćwiczenia	II (Z), 2019-20	stacjonarne, II stopnia	angielski	75
Obcojęzyczne nazewnictwo techniczne - angielskie	ćwiczenia	II (L), 2019-20	niestacjonarne, II stopnia	angielski	-*

* -zajęcia rozpoczną się w sem. I 2019/2020

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających

Cz. I. Dokumenty, które należy dołączyć do raportu samooceny (wyłącznie w formie elektronicznej)

1. Program studiów dla kierunku studiów, profilu i poziomu opisany zgodnie z art. 67 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668 z późn. zm.) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.).
2. Obsadę zajęć na kierunku, poziomie i profilu w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena.
3. Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, obowiązujący w semestrze roku akademickiego, w którym przeprowadzana jest ocena, dla każdego z poziomów studiów.
4. Charakterystykę nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w tabeli 4, tabeli 5 (jeśli dotyczy ocenianego kierunku) oraz opiekunów prac dyplomowych (jeśli dotyczy ocenianego kierunku), a w przypadku kierunku lekarskiego także nauczycieli akademickich oraz inne osoby prowadzące zajęcia z zakresu nauk klinicznych, sporządzoną wg następującego wzoru:

Imię i nazwisko:

Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy (w przypadku tytułu zawodowego lekarza – specjalizacja), rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego:

Wykaz zajęć/grup zajęć i godzin zajęć prowadzonych na ocenianym kierunku przez nauczyciela akademickiego lub inną osobę w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena.

Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki/sztuki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych/artystycznych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć.

Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich).

-
5. Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności wskazanych w zaleceniach o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę oraz przedstawienie i ocena skutków tych działań.
 6. Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na ocenianym kierunku, a także informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych.
 7. Wykaz tematów prac dyplomowych uporządkowany według lat, z podziałem na poziomy oraz formy studiów;

Cz. II. Materiały, które należy przygotować do wglądu podczas wizytacji, w tym dodatkowe wskazane przez zespół oceniający PKA, po zapoznaniu się zespołu z raportem samooceny

1. Wskazane przez zespół oceniający prace egzaminacyjne, pisemne prace etapowe, projekty zrealizowane przez studentów, prace artystyczne z zajęć kierunkowych (z ostatnich dwóch semestrów poprzedzających wizytację).
2. Struktura ocen z egzaminów/zaliczeń ze wskazanych przez zespół oceniający zajęć i sesji egzaminacyjnych (z ostatnich dwóch semestrów poprzedzających wizytację).
3. Dokumentacja dotycząca procesu dyplomowania absolwentów wskazanych przez zespół oceniający.
4. Dokumenty dotyczące organizacji, przebiegu i zaliczania praktyk zawodowych, jeśli praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów na ocenianym kierunku.
5. Charakterystyka profilu działalności instytucji, z którymi jednostka współpracuje w realizacji programu studiów, a w szczególności tych, w których studenci odbywają praktyki zawodowe, jeśli praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów na ocenianym kierunku (w formie elektronicznej).
6. Wykaz najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych (publikacji, patentów, praw ochronnych, realizowanych projektów badawczych), których autorami/twórcami/realizatorami lub współautorami/współtwórcami/współrealizatorami są studenci ocenianego kierunku, a także zestawienie ich osiągnięć w krajowych i międzynarodowych programach stypendialnych, krajowych i międzynarodowych i konkursach/wystawach/festiwalach/zawodach sportowych z ostatnich 5 lat poprzedzających rok, w którym prowadzona jest wizytacja (w formie elektronicznej).
7. Informacja o zasadach rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie i studentów oraz sposobach pomocy jej ofiarom.
8. Informacja o ocenach/akredytacjach kierunku dokonanych przez instytucje zagraniczne lub inne instytucje krajowe oraz opis działań naprawczych i doskonalących podjętych w odpowiedzi na zalecenia tych instytucji (w formie elektronicznej).

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Standard jakości kształcenia 1.1

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią uczelni, mieszczą się w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany, są powiązane z działalnością naukową prowadzoną w uczelni w tej dyscyplinie lub dyscyplinach oraz zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy.

Standard jakości kształcenia 1.2

Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz dyscypliną lub dyscyplinami, do których jest przyporządkowany kierunek, opisują, w sposób trafny, specyficzny, realistyczny i pozwalający na stworzenie systemu weryfikacji, wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne osiągnięte przez studentów, a także odpowiadają właściwemu poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz profilowi ogólnoakademickiemu.

Standard jakości kształcenia 1.2a

Efekty uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy, zawierają pełny zakres ogólnych i szczegółowych efektów uczenia się zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 1.2b

Efekty uczenia się w przypadku kierunków studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera zawierają pełny zakres efektów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2153 i 2245).

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Standard jakości kształcenia 2.1

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają w szczególności aktualny stan wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których jest przyporządkowany kierunek, jak również wyniki działalności naukowej uczelni w tej dyscyplinie lub dyscyplinach.

Standard jakości kształcenia 2.1a

Treści programowe w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy obejmują pełny zakres treści programowych zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.2

Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 2.2a

Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.3

Metody kształcenia są zorientowane na studentów, motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia się, w tym w szczególności umożliwiają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

Standard jakości kształcenia 2.4

Jeśli w programie studiów uwzględnione są praktyki zawodowe, ich program, organizacja i nadzór nad realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów zapewniają prawidłową realizację praktyk oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w szczególności tych, które są związane z nabywaniem kompetencji badawczych.

Standard jakości kształcenia 2.4a

Program praktyk zawodowych, organizacja i nadzór nad ich realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.5

Organizacja procesu nauczania zapewnia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na nauczanie i uczenie się oraz weryfikację i ocenę efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 2.5a

Organizacja procesu nauczania i uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy jest zgodna z regułami i wymaganiami w zakresie sposobu organizacji kształcenia zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Standard jakości kształcenia 3.1

Stosowane są formalnie przyjęte i opublikowane, spójne i przejrzyste warunki przyjęcia kandydatów na studia, umożliwiające właściwy dobór kandydatów, zasady progresji studentów i zaliczania poszczególnych semestrów i lat studiów, w tym dyplomowania, uznawania efektów i okresów

uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, a także potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów.

Standard jakości kształcenia 3.2

System weryfikacji efektów uczenia się umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a stosowane metody weryfikacji i oceny są zorientowane na studenta, umożliwiają uzyskanie informacji zwrotnej o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się oraz motywują studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się, jak również pozwalają na sprawdzenie i ocenę wszystkich efektów uczenia się, w tym w szczególności przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

Standard jakości kształcenia 3.2a

Metody weryfikacji efektów uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy, są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 3.3

Prace etapowe i egzaminacyjne, projekty studenckie, dzienniki praktyk (o ile praktyki są uwzględnione w programie studiów), prace dyplomowe, studenckie osiągnięcia naukowe/artystyczne lub inne związane z kierunkiem studiów, jak również udokumentowana pozycja absolwentów na rynku pracy lub ich dalsza edukacja potwierdzają osiągnięcie efektów uczenia się.

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Standard jakości kształcenia 4.1

Kompetencje i doświadczenie, kwalifikacje oraz liczba nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 4.1a

Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 4.2

Polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, oparty o transparentne zasady i umożliwiający prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ustawicznego rozwoju.

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Standard jakości kształcenia 5.1

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia są nowoczesne, umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności, jak również są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej.

Standard jakości kształcenia 5.1a

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa uczelni, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 5.2

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza podlegają systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

Standard jakości kształcenia 6.1

Prowadzona jest współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami, w konstruowaniu programu studiów, jego realizacji oraz doskonaleniu.

Standard jakości kształcenia 6.2

Relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów i wpływ tego otoczenia na program i jego realizację podlegają systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Standard jakości kształcenia 7.1

Zostały stworzone warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na kierunku, zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia, to jest nauczyciele akademicki są przygotowani do nauczania, a studenci do uczenia się w językach obcych, wspierana jest międzynarodowa mobilność studentów i nauczycieli akademickich, a także tworzona jest oferta kształcenia w językach obcych, co skutkuje systematycznym podnoszeniem stopnia umiędzynarodowienia i wymiany studentów i kadry.

Standard jakości kształcenia 7.2

Umiędzynarodowienie kształcenia podlega systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

Standard jakości kształcenia 8.1

Wsparcie studentów w procesie uczenia się jest wszechstronne, przybiera różne formy, adekwatne do efektów uczenia się, uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów, sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i osiągnięciu efektów uczenia się oraz w przygotowaniu do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności, motywuje studentów do osiągania bardzo dobrych wyników uczenia się, jak również zapewnia kompetentną pomoc pracowników administracyjnych w rozwiązywaniu spraw studenckich.

Standard jakości kształcenia 8.2

Wsparcie studentów w procesie uczenia się podlega systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Standard jakości kształcenia 9.1

Zapewniony jest publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej i zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie studiów i realizacji procesu nauczania i uczenia się na kierunku oraz o przyznawanych kwalifikacjach, warunkach przyjęcia na studia i możliwościach dalszego kształcenia, a także o zatrudnieniu absolwentów.

Standard jakości kształcenia 9.2

Zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach podlegają systematycznym ocenom, w których uczestniczą studenci i inni odbiorcy informacji, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Standard jakości kształcenia 10.1

Zostały formalnie przyjęte i są stosowane zasady projektowania, zatwierdzania i zmiany programu studiów oraz prowadzone są systematyczne oceny programu studiów oparte o wyniki analizy wiarygodnych danych i informacji, z udziałem interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów oraz zewnętrznych, mające na celu doskonalenie jakości kształcenia.

Standard jakości kształcenia 10.2

Jakość kształcenia na kierunku podlega cyklicznym zewnętrznym ocenom jakości kształcenia, których wyniki są publicznie dostępne i wykorzystywane w doskonaleniu jakości.



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA