

Księga Jakości Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej

WYDANIE IV

Obowiązuje od: 22.02.2023

Opracował	Zatwierdził
Wydziałowy koordynator ds. zapewniania jakości kształcenia Dr inż. Elżbieta Chmiel-Szukiewicz	Dziekan Prof. dr hab. inż. Dorota Antos

Dokument stanowi własność Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej. Kopiowanie i rozpowszechnianie bez pisemnej zgody właściciela jest zabronione.

Niniejsza Księga Jakości jest dokumentem służącym do realizacji Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej.

Księga opisuje zadania Wydziału w zakresie realizacji polityki jakości odnosząc je do misji i strategii Wydziału Chemicznego.

Dokument jest aktualizowany w formie cyfrowej, dostępny na stronie internetowej Wydziału Chemicznego dla pracowników i studentów Politechniki Rzeszowskiej.



TABELA ZMIAN

Lp.	Rozdział/strony zmieniane/wydanie	Opis zmiany	Data
1	7.5.1. Warunki i forma zaliczeń i egzaminów/36/IV 7.5.2 Sposób oceniania kolokwii i egzaminów oraz ocena końcowa/37/IV	Usunięcie zapisu: „Przedstawiciel grupy (np. starosta) podpisuje oświadczenie o podaniu przez koordynatora przedmiotu warunków zaliczenia (Załącznik 1).”	16.04.2024
2	7.14. Załączniki /55/IV	Usunięcie Załącznika 1 będącego oświadczeniem starosty grupy studenckiej	16.04.2024
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Spis treści

1. Wstęp	6
2. Definicje i ważniejsze skróty	11
3. Prezentacja Wydziału	12
3.1. Lokalizacja i infrastruktura	12
3.2. Historia	12
3.3. Status	14
3.4. Struktura organizacyjna Wydziału	14
4. Misja, cele strategiczne	15
4.1. Misja	15
4.2. Cele strategiczne	16
4.2.1. Rozwój dyscypliny inżynieria chemiczna	16
4.2.2. Rozwój kształcenia ogólnoakademickiego	17
4.2.3. Rozwój współpracy z otoczeniem	17
4.2.4. Zrównoważone finanse Wydziału	17
4.2.5. Sprawny Wydział	18
4.2.6. Wizerunek Wydziału	18
5. Polityka jakości kształcenia	18
5.1. Deklaracja Dziekana	18
5.2. Kwalifikacje absolwenta	19
6. Dokumentacja Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia	30
6.1. Wymagania ogólne	30
6.2. Wymagania dotyczące dokumentacji	30
6.3. Odpowiedzialność kierownictwa	31
7. Struktura Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia	31
8. Główne obszary działań	32
8.1. Ocena stopnia realizacji efektów uczenia się	32
8.2. Udział przedstawicieli rynku pracy w określaniu i ocenie efektów uczenia się	33
8.3. Monitorowanie losów absolwentów	34
8.4. Monitorowanie i okresowe przeglądy programów studiów	34



8.5.	Ocena zasad oceniania oraz weryfikacja efektów ich uczenia się	36
8.5.1.	Warunki i forma zaliczeń i egzaminów	36
8.5.2.	Sposób oceniania kolokwii i egzaminów oraz ocena końcowa	37
8.5.3.	Archiwizowanie protokołów oraz prac kontrolnych	38
8.5.4.	Projekt inżynierski	39
8.5.5.	Prace dyplomowe i recenzje prac dyplomowych	43
8.5.6.	Praktyki zawodowe i dyplomowe	46
8.5.7.	Naruszanie Regulaminu studiów	47
8.6.	Ocena jakości kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia	47
8.6.1.	Ocena kadry prowadzącej	47
8.6.2.	Ocena kadry wspierającej proces kształcenia	48
8.6.3.	Uwzględnianie opinii studentów wyrażanych w ankietach	48
8.7.	Ocena poziomu naukowego jednostki	48
8.8.	Ocena zasobów materialnych i środków wsparcia dla studentów	49
8.9.	Funkcjonowanie systemu informacyjnego	49
8.9.1.	Zarządzanie systemem publikacji i ewidencji prac dyplomowych	50
8.9.2.	Funkcjonowanie stron internetowych jednostek organizacyjnych	51
8.10.	Publiczny dostęp do aktualnych informacji	52
8.11.	Działania podejmowane w chwili wystąpienia sytuacji konfliktowej	52
8.12.	Audyty wewnętrzne	52
8.13.	Zarządzanie ryzykiem	54
8.14.	Załączniki	55

1. Wstęp

Na Wydziale Chemicznym od wielu lat funkcjonuje System Zapewniania Jakości Kształcenia, wprowadzony dla całej Uczelni Uchwałą Senatu PRz nr 17/2007 z dnia 24 maja 2007 r. i Zarządzeniem Rektora PRz nr 13/2008 z dnia 30 kwietnia 2008 r. System ten jest zgodny z ogólnymi założeniami systemu edukacji wyższej w Polsce oraz ze standardami międzynarodowymi, określonymi m.in. w Deklaracji Bolońskiej.

W marcu 2013 roku Senat PRz, Uchwałą nr 13/2013 zatwierdził zmiany w strukturze Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, które były odpowiedzią na dynamicznie zmieniające się w tym zakresie przepisy prawa, a dnia 29 czerwca 2017 r. przyjął Uchwałą nr 85/2017 w sprawie doskonalenia Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia na Politechnice Rzeszowskiej. W założeniu system odnosi się do wszystkich stopni oraz form studiów, w tym studiów podyplomowych.

Podstawowe cele systemu to:

- stałe monitorowanie i podnoszenie jakości kształcenia w PRz,
- kreatywne planowanie i właściwa realizacja procesu dydaktycznego,
- tworzenie jednoznacznych procedur oceny metod i warunków kształcenia oraz programów studiów, uwzględniających systemy stosowane w innych krajach (szczególnie w Unii Europejskiej),
- zwiększenie mobilności studentów w kraju i za granicą,
- informowanie społeczności akademickiej o metodach oceny jakości kształcenia,
- informowanie społeczeństwa, w szczególności uczniów szkół średnich, kandydatów na studia oraz pracodawców, o celach i efektach uczenia się,
- dostosowanie systemu kształcenia do obecnych potrzeb regionu i gospodarki.

System obejmuje:

- monitorowanie, ocenę i weryfikację realizacji standardów kształcenia,
- ocenę procesu kształcenia,
- ocenę jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych,

- ocenę dostępności informacji na temat kształcenia,
- ocenę mobilności studentów,
- ocenę warunków socjalnych studentów i doktorantów,
- ocenę jakości obsługi administracyjnej studentów i doktorantów,
- badanie kariery zawodowej absolwentów,
- wypracowanie systemu premiowania wyróżniających się nauczycieli akademickich,
- ciągłe doskonalenie Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia.

Zgodnie z założeniami Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia nauczyciele akademicy podlegają okresowej ankietyzacji studenckiej i hospitacjom zajęć dydaktycznych oraz okresowej ocenie. Prowadzone są również ankiety dotyczące pracy administracji (dziekanat oraz rekrutacja i pomoc materialna) oraz ankieta pracownika technicznego wspierającego realizację zajęć laboratoryjnych w jednostkach organizacyjnych. Ankietyzacją objęci są także absolwenci Wydziału. Celem tej ankiety jest ocena procesu dydaktycznego oraz przydatności oferowanych studentom treści programowych w ich przyszłej pracy zawodowej. Badania przeprowadza się anonimowo i mają one służyć podniesieniu jakości świadczonych przez uczelnię usług.

W ramach Wydziału, w każdej rozpoczynającej się kadencji powołuje się Wydziałową Komisję ds. Planów i Programów Studiów (Dydaktyczna), Komisję Oceny Nauczycieli Akademickich (Osobowa) oraz Komisję Opiniodawczą ds. Dorobku Naukowego i Działalności Statutowej. Komisja ds. Planów i Programów Studiów (Dydaktyczna) dokonuje przeglądu planów i programów studiów oraz stanu kadry pod względem zgodności reprezentowanych specjalności naukowo-dydaktycznych z prowadzonymi zajęciami. Wnioski wykorzystywane są przy uchwalaniu nowych programów studiów.

Narzędziem pozwalającym na monitorowanie systemu jakości kształcenia, jego ciągłe udoskonalanie i prawidłowe wdrażanie zmian w systemie, jest Wydziałowa Księga Jakości Kształcenia. W Księdze opisuje się proces kształcenia na Wydziale Chemicznym wraz z powiązаныmi z tym procesem procedurami oraz zasady funkcjonowania systemu zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia, w tym wymogi w zakresie sposobu dokumentacji obowiązujących na Wydziale procedur.

Historycznie, pierwsza Wydziałowa Księga Jakości Kształcenia została wprowadzona na Wydziale Chemicznym w 2014 r. (Uchwała Rady Wydziału Chemicznego nr 23/2014 z 14 lipca 2014 r.).

Księga podlega okresowej aktualizacji według istniejących potrzeb Wydziału, zmieniających się przepisów prawnych oraz wymogów otoczenia instytucjonalno-gospodarczego.

Wydziałowa Księga Jakości Kształcenia jest opublikowana na stronie internetowej Wydziału Chemicznego w zakładce Jakość kształcenia. Księga została opracowana w oparciu o obowiązujące akty prawne, wykonawcze akty normatywne, wewnętrzuczelniane akty normatywne i regulaminy.

Podstawę prawną aktualnej wersji Wydziałowej Księgi Jakości Kształcenia stanowią:

- Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1668 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów, Dz.U. 2018 poz. 1861. z późn. zm. (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 661 z dnia 18 marca 2021 r.),
- Statut Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 27 czerwca 2019 r. z późn. zm.,
- Regulamin studiów wyższych na PRz (Uchwała nr 26/2021 Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 29 kwietnia 2021 r. z późn. zm.),
- Regulamin studiów doktoranckich na PRz (Uchwała nr 50/2017 Senatu PRz z dnia 20 kwietnia 2017 r.),
- Uchwała nr 81/2017 Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 29 czerwca 2017 r. w sprawie wytycznych dla rad Wydziałów dotyczących opracowania programu studiów doktoranckich,
- Uchwała nr 85/2017 Senatu PRz z dnia 29 czerwca 2017 r. w sprawie doskonalenia Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia na Politechnice Rzeszowskiej,
- Zarządzenie nr 68/2021 Rektora PRz z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie monitorowania karier zawodowych absolwentów Politechniki Rzeszowskiej,

- Zarządzenie nr 25/2021 Rektora PRz z dnia 15 marca 2021 r. w sprawie przeglądu programu studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu,
- Zarządzenie nr 22/2014 Rektora PRz z dnia 21 lipca 2014 r. w sprawie archiwizacji prac kontrolnych studentów oraz słuchaczy studiów podyplomowych,
- Zarządzenie nr 32/2014 Rektora PRz z dnia 20 października 2014 r. w sprawie zmiany zarządzenia nr 17/2013 Rektora PRz w sprawie powołania Pełnomocnika Rektora ds. zapewniania jakości kształcenia oraz Uczelnianej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia,
- Zarządzenie nr 37/2014 Rektora PRz z dnia 2 grudnia 2014 r. w sprawie wprowadzenia regulaminu tworzenia i prowadzenia zajęć dydaktycznych w formie elektronicznej, z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość,
- Zarządzenie nr 4/2021 Rektora PRz z dnia 12 stycznia 2021 r. w sprawie zasad i trybu wykonania oraz archiwizacji prac dyplomowych w Politechnice Rzeszowskiej,
- Zarządzenie nr 5/2021 Rektora PRz z dnia 19 stycznia 2021 r. w sprawie aktualizacji zasad i trybu przeprowadzania ankietyzacji i hospitacji zajęć dydaktycznych,
- Zarządzenie nr 61/2017 Rektora PRz z dnia 23 października 2017 r. zmieniające zarządzenie nr 37/2013 Rektora PRz z dnia 12 września 2013 r. w sprawie wprowadzenia na Politechnice Rzeszowskiej indeksu elektronicznego,
- Zarządzenie nr 100/2021 Rektora Politechniki Rzeszowskiej z dnia 19 października 2021 r. w sprawie określenia zasad realizacji projektu dyplomowego lub inżynierskiego projektu dyplomowego na Politechnice Rzeszowskiej,
- Zarządzenie nr 3/2020 Rektora PRz z dnia 13 stycznia 2020 r. w sprawie zasad prowadzenia na Politechnice Rzeszowskiej albumu studentów i księgi dyplomów,
- Zarządzenie nr 4 Dziekana Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej z dnia 24 kwietnia 2020 r. w sprawie zasad wyboru tematów prac dyplomowych,
- Zarządzenie nr 5/2017 Dziekana Wydziału Chemicznego PRz z dnia 15 czerwca 2017 r. w sprawie procedury objęcia pracy dyplomowej zasadą poufności,
- Zarządzenie 74/2020 Rektora PRz z dnia 8 lipca 2020 r. w sprawie zmiany zarządzenia nr 54/2019 Rektora PRz z dnia 20 listopada 2019 r. w sprawie zasad organizacji praktyk

zawodowych dla studentów Politechniki Rzeszowskiej oraz ogłoszenia tekstu jednolitego,

- Zarządzenie 27/2010 Rektora PRz z dnia 19 października 2010 r. w sprawie ustalenia zasad kontroli zarządczej oraz identyfikacji, oceny i zarządzania ryzykiem w Politechnice Rzeszowskiej.

2. Definicje i ważniejsze skróty

Strony zainteresowane:	Ministerstwo – zainteresowane stosowaniem się uczelni do wymagań ustawy o szkolnictwie wyższym oraz wypełnianiem przez uczelnię postanowień statutu przyszli pracodawcy – zainteresowani wiedzą i umiejętnościami studentów zdobytymi podczas procesu kształcenia
Najwyższe kierownictwo	Rektor, prorektorzy, Pełnomocnik Rektora ds. zapewniania jakości kształcenia
Kierownictwo Wydziału	Dziekan, prodziekani, Wydziałowy koordynator ds. zapewniania jakości kształcenia
System jakości kształcenia	struktura organizacyjna, podział odpowiedzialności, procedury, procesy i zasoby umożliwiające wdrożenie zarządzania jakością
Polityka jakości kształcenia	ogół zamierzeń i kierunków działań organizacji dotyczących jakości kształcenia, wyrażony w sposób formalny przez najwyższe kierownictwo
Procedura	ściśle określony sposób postępowania
Umowa	stosunek prawny, w którym jedna strona zobowiązuje się spełnić na rzecz drugiej określone świadczenie
SZJK	System Zapewniania Jakości Kształcenia
WKZJK	Wydziałowa Komisja ds. Zapewniania Jakości Kształcenia
WKPPS	Wydziałowa Komisja ds. Planów i Programów Studiów (Dydaktyczna)
WCh	Wydział Chemiczny Politechniki Rzeszowskiej

Prezentacja Wydziału

2.1. Lokalizacja i infrastruktura

Wydział Chemiczny ma swoją siedzibę w budynku H przy al. Powstańców Warszawy 6 w Rzeszowie. WCh zapewnia bazę lokalową do prowadzenia większości przedmiotów. Niektóre zajęcia wykładowe dla grup studenckich liczących powyżej 100 osób odbywają się w budynkach S i V Politechniki Rzeszowskiej. Przedmioty kierunkowe i specjalnościowe dla kierunku odbywają się głównie w pomieszczeniach budynku H. WCh dysponuje 10 salami wykładowymi w budynku H.

Wydział posiada aktualnie 25 laboratoriów dydaktycznych zlokalizowanych w budynku H, w których odbywają się ćwiczenia laboratoryjne z przedmiotów podstawowych i kierunkowych. Liczba stanowisk w poszczególnych pracowniach waha się od 4 do 20. Jako laboratoria dydaktyczne wykorzystywane są także laboratoria naukowo-badawcze oraz niektóre laboratoria naukowe wyposażone w specjalistyczną aparaturę ulokowane w budynku H. Zajęcia laboratoryjne odbywają się również w innych obiektach Politechniki Rzeszowskiej.

Studenci WCh korzystają z pracowni komputerowych z dostępem do Internetu, w tym dwóch przeznaczonych wyłącznie do prowadzenia zajęć dydaktycznych. Komputery tych pracowni, oprócz oprogramowania standardowego, mają zainstalowane również oprogramowanie specjalistyczne.

2.2. Historia

Studia wyższe w dziedzinie chemii zostały uruchomione w Rzeszowie na Wydziale Technologii Chemicznej Wyższej Szkoły Inżynierskiej w dniu 1 września 1968 r. Na mocy zarządzenia Ministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego w Warszawie z dnia 13 kwietnia 1968 r. Nr dt-4-014/1/68. W wyniku zarządzenia nr 13/org/73 MSzWiT z 18 lipca 1973 r. W miejsce Wydziału powołany został Instytut Technologii Chemicznej. Wydział Chemiczny został

powołany na mocy zarządzenia nr 29 Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki z 15 października 1981 r.

Od 1972 r. Wydział Chemiczny posiadał prawa prowadzenia studiów magisterskich na kierunku chemia. W latach dziewięćdziesiątych Wydział rozpoczął także kształcenie na studiach magisterskich na kierunku technologia chemiczna, a w latach 1991 – 2009 – inżynieria materiałowa (w latach 1991-2001 kierunek prowadzony był wspólnie z Wydziałem Budowy Maszyn i Lotnictwa). W 2006 r. Zostało rozpoczęte kształcenie na kierunku biotechnologia na studiach I stopnia, a od 2009 na studiach II stopnia. W roku akademickim 2010/2011 uruchomione zostały studia I stopnia na kierunku inżynieria chemiczna i procesowa, a od semestru letniego roku akademickiego 2015/2016 studia II stopnia.

W latach 2018-2019 WCh wspólnie z Wydziałem Budownictwa Inżynierii Środowiska i Architektury uruchomił pierwsze w Politechnice Rzeszowskiej między Wydziałowe studia I stopnia na kierunku biogospodarka. Ze względu na niewystarczającą liczbę kandydatów studia zostały zniesione Uchwałą Senatu nr 52/2019 z dnia 6 listopada 2019 r.

Dostosowując ofertę edukacyjną Wydziału do potrzeb gospodarczych i społecznych regionu podjęto działania w celu uruchomienia nowych kierunków kształcenia: inżynieria farmaceutyczna (studia I stopnia od roku akad. 2020/2021, studia II stopnia od roku akad. 2023/2024) oraz technologie wodorowe (studia II stopnia od roku akad. 2022/2023).

Do czasu obowiązywania obecnej ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym Wydział Chemiczny posiadał dwa uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora: nauk chemicznych w dyscyplinie technologia chemiczna (od 1999 r.) i nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna (od 2007 r.). W latach 2003-2016 WCh prowadził, wspólnie z Instytutem Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN w Krakowie i Wydziałem Inżynierii i Technologii Chemicznej Politechniki Krakowskiej, międzynarodowe studium doktoranckie. W 2012 roku, po nowelizacji Ustawy o szkolnictwie wyższym, Wydział uruchomił własne studia doktoranckie w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk chemicznych w dyscyplinie technologia chemiczna oraz w obszarze nauk technicznych w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna. Z dniem 27 maja 2013 r., decyzją Centralnej Komisji ds.

Stopni i tytułów, Wydział Chemiczny Politechniki Rzeszowskiej uzyskał prawa nadawania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk chemicznych, w dyscyplinie technologia chemiczna. W 2019 roku, po nowelizacji Ustawy o szkolnictwie wyższym, Wydział otrzymał uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora oraz doktora habilitowanego nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria chemiczna.

2.3. Status

Wydział Chemiczny jest jednym z siedmiu wydziałów Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza, publicznej uczelni akademickiej, posiadającej osobowość prawną, działającej na podstawie przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1668 z późn.zm.) i innych przepisów dotyczących szkół wyższych oraz Statutu Uczelni.

WCh prowadzi kształcenie w ramach pięciu kierunków studiów I i II stopnia w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych. W tej samej dziedzinie prowadzone są również studia doktoranckie (III stopnia) oraz kształcenie doktorantów w Szkole Doktorskiej Nauk Inżynieryjno-Technicznych. WCh realizuje badania naukowe obejmujące dyscypliny będące przedmiotem jego działalności dydaktycznej oraz interdyscyplinarne. W swoich działaniach podejmuje zadania badawcze na potrzeby przemysłu południowo-wschodniego regionu polski. Poprzez współpracę z zakładami wytwórczymi i usługowymi regionu doskonalą programy kształcenia przygotowujące absolwentów do aktywnego uczestniczenia w życiu społecznym i gospodarczym – w wymiarze lokalnym, narodowym i globalnym.

Proces edukacji zmierza również do wychowania studentów w duchu poszanowania praw człowieka, patriotyzmu, wrażliwości na losy społeczeństwa, tolerancji, odpowiedzialności i rzetelnego wykonywania swoich obowiązków.

2.4. Struktura organizacyjna Wydziału

Jednostkami organizacyjnymi WCh są katedry i zakłady oraz laboratoria wydziałowe:

- Katedra Inżynierii Chemicznej i Procesowej,

- Katedra Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego,
- Katedra Biotechnologii i Bioinformatyki,
- Katedra Chemii Fizycznej,
- Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej,
- Zakład Chemii Organicznej,
- Katedra Kompozytów Polimerowych,
- Katedra Polimerów i Biopolimerów,
- Wydziałowe Laboratorium Spektrometrii,
- Wydziałowa Pracownia Komputerowa.

3. Misja, cele strategiczne

3.1. Misja

Położenie geograficzne Politechniki Rzeszowskiej wyznacza szczególnie ważną rolę Wydziału Chemicznego w kształceniu kadry inżynierskiej i naukowej dla potrzeb regionu Polski południowo-wschodniej. W regionie tym przemysł chemiczny jest bardzo silnie rozwinięty. Funkcjonują tu zarówno duże zakłady przemysłu chemicznego, jak i wiele małych przedsiębiorstw. WCh przygotowuje specjalistów z zakresu technologii chemicznej, inżynierii chemicznej i procesowej oraz biotechnologii poprzez:

- rzetelną edukację dającą gwarancję sprostania wymaganiom cywilizacyjnym,
- kształcenie przygotowujące do efektywnego życia w szybko zmieniającym się świecie,
- kształtowanie postaw tolerancji i poszanowania praw człowieka,
- przygotowanie do krytycznej oceny i właściwego wyboru informacji dostarczanych za pomocą nowoczesnych środków elektronicznych.

WCh stwarza warunki, by przygotować studentów do samodzielnego uczenia się i ciągłego poszukiwania nowej wiedzy. Cel ten zapewnia uczelniany system informatyczny i biblioteczny, gwarantujący studentom i pracownikom dostęp do światowych zasobów wiedzy.

Poprzez wykorzystanie potencjału naukowego pracowników Wydziału, istotnego znaczenia nabiera włączenie studentów w prace badawcze, przynoszące znaczące efekty dla otoczenia. Założenie to jest realizowane poprzez prace w ramach kół naukowych: Esprit, INSERT, IPSUM i PRzeTwórcy oraz włączanie studentów do prac badawczych realizowanych w ramach projektów prowadzonych na WCh. Efekty pracy naukowej studentów są m. in. corocznie publikowane przez Oficynę Wydawniczą PRz.

3.2. Cele strategiczne

Wizja rozwoju Wydziału Chemicznego będzie realizowana poprzez strategię rozwoju Wydziału Chemicznego na lata 2021-2028, która jest spójna ze strategią rozwoju Politechniki Rzeszowskiej na lata 2021-2028 i jest określona w dokumencie zaopiniowanym przez Radę Wydziału Chemicznego z dnia 8 grudnia 2021 r. Wdrażanie strategii będzie się odbywać za pomocą sześciu strategicznych programów rozwojowych:

- PR.1. Rozwój dyscypliny inżynieria chemiczna
- PR.2. Rozwój kształcenia ogólnoakademickiego
- PR.3. Rozwój współpracy z otoczeniem
- PR.4. Zrównoważone finanse Wydziału
- PR.5. Sprawny Wydział
- PR.6. Wizerunek Wydziału

3.2.1. Rozwój dyscypliny inżynieria chemiczna

Dla tego programu rozwojowego określono następujące cele:

- osiągnięcie i utrzymanie poziomu naukowego pozwalającego na uzyskanie wysokiej kategorii w procesie ewaluacji,
- zapewnienie wsparcia dla rozwoju naukowego kadry,
- wzmocnienie efektywności pozyskiwania środków na badania w ramach konkursów na finansowanie projektów badawczych,
- wzmocnienie udziału działalności praktycznej wyrażającej się przyznanymi patentami, wzorami użytkowymi i wdrożeniami itp.,

- rozszerzanie współpracy z krajowymi i międzynarodowymi ośrodkami naukowymi,
- wzbogacanie wyposażenia laboratoriów badawczych w nowoczesną aparaturę i oprogramowanie.

3.2.2. Rozwój kształcenia ogólnoakademickiego

Dla tego programu rozwojowego określono następujące cele:

- doskonalenie oferty edukacyjnej Wydziału poprzez dostosowanie do inteligentnych specjalizacji województwa oraz potrzeb gospodarczych i społecznych regionu,
- zapewnienie systematycznego podnoszenia jakości kształcenia,
- wzmacnianie kadry dydaktycznej przez angażowanie w proces kształcenia osób o uznanym dorobku naukowym i praktycznym w zakresie prowadzonych przez Wydział kierunków i specjalności,
- umiędzynarodowienie procesu dydaktycznego oraz oferty dydaktycznej Wydziału,
- wykorzystanie nowoczesnych form i metod kształcenia, w tym kształcenia zdalnego,
- rozwój i doskonalenie form wsparcia/motywacji kadry dydaktycznej w zakresie rozwoju kompetencji dydaktycznych, wykorzystania nowoczesnych metod kształcenia,
- modernizacja i rozwój infrastruktury laboratoryjnej do realizacji procesu kształcenia.

3.2.3. Rozwój współpracy z otoczeniem

Dla tego programu rozwojowego określono następujące cele:

- zapewnienie systemowego monitoringu otoczenia kooperacyjnego Wydziału,
- rozwijanie współpracy z partnerami z otoczenia społeczno-gospodarczego,
- podejmowanie działań mających na celu poszerzenie oferty studiów podyplomowych, kursów, szkoleń w odpowiedzi na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego.

3.2.4. Zrównoważone finanse Wydziału

Dla tego programu rozwojowego określono następujące cele:

- zapewnienie systemowego monitorowania sytuacji finansowej Wydziału oraz jego jednostek organizacyjnych,

- zapewnienie systemowego podejścia do optymalizacji działalności pod kątem maksymalizacji dochodów ze źródeł publicznych i komercyjnych,
- wspieranie organizowania i działalności laboratoriów akredytowanych.

3.2.5. Sprawny Wydział

Dla tego programu rozwojowego określono następujące cele:

- wzmocnienie działań dotyczących racjonalizacji polityki kadrowej na Wydziale,
- dostosowywanie struktury organizacyjnej Wydziału do aktualnych potrzeb,
- doskonalenie kadry zarządzającej Wydziałem poprzez udział w dostępnych formach zdobywania wiedzy i kompetencji organizacyjnych.

3.2.6. Wizerunek Wydziału

Dla tego programu rozwojowego określono następujące cele:

- doskonalenie systemu promocji Wydziału i zwiększanie jego rozpoznawalności,
- świadoma komunikacja marketingowa skierowana do różnych grup docelowych,
- wzmocnienie działań na rzecz popularyzacji nauki.

4. Polityka jakości kształcenia

4.1. Deklaracja Dziekana

Wydział Chemiczny Politechniki Rzeszowskiej jest jednym z ok. 30 ośrodków uniwersyteckich w Polsce, prowadzących kształcenie i badania naukowe w obszarze nauk chemicznych i technicznych, związanych z chemią, biochemią, inżynierią chemiczną i procesową, biotechnologią, technologią chemiczną i inżynierią materiałową niemetali. Wobec tak obszernej oferty edukacyjnej w naszym kraju na WCh spoczywa szczególna odpowiedzialność, by jakość absolwentów zasilających bogaty przemysł regionu była na najwyższym, możliwym poziomie.

W związku z powyższym władze Wydziału zobowiązują się do:

- zapewnienia studentom Wydziału dostępu do pełnej, wszechstronnej, nowoczesnej wiedzy w obrębie prowadzonych kierunków studiów, ukierunkowanej praktycznie i uwzględniającej specyfikę przemysłu reprezentowanego w regionie,
- podnoszenia jakości usług dydaktycznych oferowanych przez Wydział poprzez doskonalenie oddziaływania student-nauczyciel oraz ciągły nadzór nad formą i jakością kształcenia,
- osiągnięcia przez Wydział wysokiej pozycji w rankingu jednostek edukacyjnych w zakresie oferowanych kierunków studiów.

Cele te będą realizowane poprzez:

- analizę oczekiwań dotyczących przygotowania absolwentów, zgłaszanych zarówno ze strony studentów, jak i zainteresowanych podmiotów gospodarczych,
- rozwój kadry naukowo-dydaktycznej,
- doskonalenie systemu zapewniania jakości kształcenia,
- utrzymywanie kontaktów z innymi ośrodkami edukacyjnymi i naukowymi w kraju i za granicą,
- podejmowanie działań na rzecz harmonijnego rozwoju Wydziału.

Powyższa deklaracja władz Wydziału jest znana wszystkim nauczycielom akademickim i innym pracownikom zatrudnionym na WCh i jest spójna z polityką Uczelni na rzecz zapewniania jakości kształcenia.

4.2. Kwalifikacje absolwenta

Absolwent WCh nabywa wiedzę i umiejętności w zakresie wybranego kierunku kształcenia oraz umiejętności samodzielnego jej pogłębiania w celu przygotowania do kreatywnej i przedsiębiorczej pracy zawodowej, a także spełnienia rosnących wymagań współczesnego rynku pracy. Kwalifikacje absolwenta Politechniki Rzeszowskiej są zgodne z wymogami wynikającymi m.in. z Polskiej Ramy Kwalifikacji, efekty uczenia odpowiadają sektorowej ramie kwalifikacji dla przemysłu chemicznego i uwzględniają potrzeby rynku pracy.

Absolwent studiów **I stopnia** kierunku **biotechnologia** dysponuje zaawansowaną wiedzą i umiejętnościami, m.in. z zakresu biochemii, mikrobiologii, enzymologii, bioinformatyki, biologii molekularnej i inżynierii genetycznej pozwalającą na zrozumienie biochemicznych, molekularnych i komórkowych podstaw funkcjonowania organizmów oraz poznanie możliwości wykorzystania materiału biologicznego w biotechnologii – od pojedynczych cząsteczek, poprzez kompleksy cząsteczki, makrocząsteczki do organizmów jedno- i wielokomórkowych. Wykazuje się znajomością podstawowych technik eksperymentalnych i laboratoryjnych, stosuje je m.in. do oczyszczania, identyfikacji i charakterystyki produktów biotechnologicznych oraz do manipulowania materiałem genetycznym. Absolwent posiada również podstawową wiedzę i umiejętności inżynierskie, m.in. w zakresie inżynierii bioprosesowej oraz doboru i wykorzystania aparatury chemicznej i biotechnologicznej. Dobiera i stosuje odpowiednie materiały oraz narzędzia, projektuje prosty proces i układ biotechnologiczny, wykorzystuje metody obliczeniowe i symulacyjne wspomagające modelowanie i projektowanie procesów biotechnologicznych. Ocenia sposób funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych stosowanych w biotechnologii. Oszacowuje zagrożenia wynikające ze stosowania procesów biotechnologicznych i chemicznych oraz ich produktów, a także reaguje w przypadku ich pojawienia się. Absolwent posiada znajomość języka obcego na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Absolwent jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej w tych gałęziach przemysłu, w których stosowane są procesy biotechnologiczne, tj. w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym, kosmetycznym, w ochronie środowiska oraz w laboratoriach analitycznych, medycznych, badawczych i kontrolnych, stacjach sanitarno-epidemiologicznych, stacjach ochrony roślin. Absolwent jest szczególnie dobrze przygotowany do pracy tam, gdzie stosowane są nowoczesne metody izolacji, oczyszczania i analizy produktów biotechnologicznych, na stanowiskach związanych z prowadzeniem i organizacją procesów produkcyjnych oraz kontrolą jakości.

Typowymi zajmowanymi stanowiskami są: biotechnolog, biochemik, specjalista ds. kontroli jakości, specjalista ds. badań laboratoryjnych, inżynier produktu, inżynier procesu, inżynier

ds. badań i rozwoju, specjalista ds. mikrobiologii, operator procesu technologicznego, przedstawiciel medyczno-farmaceutyczny.

Absolwent studiów I stopnia jest przygotowany do podjęcia kształcenia na studiach drugiego stopnia lub na studiach podyplomowych.

Absolwent studiów **II stopnia** kierunku **biotechnologia** dysponuje pogłębioną wiedzą z zakresu biologii strukturalnej, analizy instrumentalnej, stereochemii. Absolwent posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu bioinformatyki, inżynierii tkankowej i komórkowej, metabolomiki i lipidomiki. Wykorzystuje rozszerzoną wiedzę i umiejętności z zakresu złożonych procesów biotechnologicznych obejmującą m.in. odpowiedni dobór materiałów, aparatury i urządzeń do realizacji tych procesów, a także modelowanie, planowanie, projektowanie, optymalizację i charakteryzowanie procesów biotechnologicznych. Stosuje zasady bezpiecznego i zrównoważonego prowadzenia bioprocessów. Dokonuje krytycznej oceny sposobu funkcjonowania oraz ocenia istniejące rozwiązania technologiczne i aparaturowe. Dokonuje wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich z zachowaniem zasad ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego. Absolwent formułuje koncepcje, analizuje i rozwiązuje problemy badawcze związane z biotechnologią, wykorzystuje do tego celu metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne. Dysponuje umiejętnościami praktycznymi w zakresie nowoczesnych metod biotechnologicznych i biomolekularnych, techniki analizy instrumentalnej, dobiera i stosuje szczegółowe procedury laboratoryjne i przemysłowe. Absolwent porozumiewa się w środowisku zawodowym przy użyciu różnych technik, także w języku angielskim stosując poprawną terminologię biotechnologiczną, chemiczną i biologiczną.

Absolwent jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej w przedsiębiorstwach, których produkcja oparta jest na bioprocessach, szczególnie w zakładach przemysłu spożywczego, farmaceutycznego, kosmetycznego, chemicznego i pokrewnych, w laboratoriach kontrolnych i badawczych wykorzystujących metody biotechnologiczne, mikrobiologiczne np. laboratoriach analitycznych, kontroli jakości, medycznych, kryminalistycznych i medycyny sądowej, w jednostkach projektujących procesy biotechnologiczne, a także w przedsiębiorstwach i instytucjach zajmujących się monitoringiem i ochroną środowiska.

Absolwent jest dobrze przygotowany do pracy w jednostkach naukowych. Ukończenie studiów II stopnia na kierunku biotechnologia pozwala, po odbyciu kształcenia podyplomowego potwierdzonego egzaminem, na pracę na stanowisku diagnosty laboratoryjnego. Absolwent może wykonywać zawód nauczyciela biologii po ukończeniu kwalifikacyjnych studiów podyplomowych dających uprawnienia nauczycielskie.

Typowymi zajmowanymi stanowiskami są: biotechnolog, biochemik, specjalista ds. badań laboratoryjnych, specjalista ds. analityki, specjalista ds. kontroli jakości, specjalista ds. badań i rozwoju, inżynier procesu, inżynier produktu, technolog ds. produkcji, przedstawiciel medyczno-farmaceutyczny.

Absolwent studiów II stopnia jest przygotowany do podjęcia kształcenia w szkołach doktorskich lub na studiach podyplomowych.

Absolwent studiów **I stopnia** kierunku **inżynieria chemiczna i procesowa** dysponuje zaawansowaną wiedzą ogólną i umiejętnościami obejmującymi m.in. zagadnienia dotyczące materiałów inżynierskich, aparatury procesowej, procesów mechanicznych, inżynierii procesowej, technologii chemicznej, mechaniki. Absolwent posługuje się podstawowymi metodami, technikami i narzędziami stosowanymi przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii chemicznej i procesowej. Wykazuje się znajomością zasad bilansowania masy, energii i pędu, praw równowag (chemicznych i fazowych), praw kinetyki procesowej niezbędnych do zrozumienia, nadzorowania i projektowania operacji jednostkowych w inżynierii chemicznej. Dobiera surowce i odpowiednie technologie oraz ocenia możliwość zagospodarowania odpadów w procesach technologicznych przemysłu chemicznego i pokrewnych. Stosuje zasady kontroli i bezpiecznego prowadzenia procesów. Ocenia zagrożenia związane ze stosowaniem produktów i procesów chemicznych. Projektuje podstawowe aparaty stosowane w przemyśle chemicznym i pokrewnych oraz przeprowadza symulację i optymalizację procesów przemysłowych z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi informatycznych, w tym CAD, CFD. Planuje i przeprowadza badania eksperymentalne związane z procesami jednostkowymi przebiegającymi na poszczególnych etapach ciągu technologicznego. Przygotowuje kalkulację kosztów procesowych. Pozyskuje informacje z literatury fachowej zarówno polskiej jak i obcojęzycznej oraz korzysta z baz

danych. Absolwent posiada znajomość języka obcego na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Absolwent jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej w zakładach przemysłu chemicznego, petrochemicznego, biotechnologicznego, rolno-spożywczego, farmaceutycznego, energetycznego i metalurgicznego, w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją i przetwórstwem tworzyw sztucznych, ochroną środowiska, a także związanych z zastosowaniem technologii energooszczędnych i odnawialnych źródeł energii oraz w laboratoriach badawczo-rozwojowych i jednostkach projektowych, firmach konsultingowych. Absolwent jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej na stanowiskach związanych z prowadzeniem i organizacją procesów produkcyjnych.

Typowymi zajmowanymi stanowiskami są: inżynier chemik, inżynier procesu, inżynier produktu, projektant branży procesowej, projektant urządzeń, inżynier ds. badań i rozwoju, specjalista ds. produkcji, operator instalacji chemicznych, operator procesu technologicznego, doradca techniczno-handlowy.

Absolwent studiów pierwszego stopnia jest przygotowany do podjęcia kształcenia na studiach II stopnia lub na studiach podyplomowych.

Absolwent studiów **I stopnia** kierunku **inżynieria farmaceutyczna** dysponuje zaawansowaną wiedzą i umiejętnościami, m.in. z zakresu biochemii, mikrobiologii, inżynierii procesowej, technologii farmaceutycznej, oczyszczania produktów farmaceutycznych, nowoczesnych metod badawczych dedykowanych do analizy produktów leczniczych, wymaganą do zrozumienia i interpretacji zjawisk i procesów związanych z inżynierią farmaceutyczną. Wykorzystuje wiedzę dotyczącą surowców naturalnych i syntetycznych stosowanych w przemyśle farmaceutycznym. Dobiera i stosuje podstawowe metody, techniki, narzędzia do rozdzielania, oczyszczania i charakteryzowania produktów farmaceutycznych pod względem chemicznym, farmakologicznym i toksykologicznym. Wykazuje się znajomością aparatury i technologii wytwarzania stosowanych w przemyśle farmaceutycznym. Ocenia przydatność, wybiera i stosuje właściwe metody i techniki analityczne do kontroli przebiegu procesów. Projektuje podstawowe aparaty, procesy i operacje jednostkowe. Wykazuje się

znajomością wymogów w zakresie wytwarzania i oceny jakości substancji i produktów leczniczych. Stosuje w praktyce zasady GMP, bezpieczeństwa procesowego oraz identyfikuje zagrożenia chemiczne i mikrobiologiczne związane z produkcją farmaceutyków. Wykazuje się znajomością zasad dopuszczania produktów farmaceutycznych do obrotu. Posługuje się programami komputerowymi do przetwarzania danych, ich analizy oraz graficznej prezentacji oraz oprogramowaniem wspomagającymi projektowanie i symulacje. Absolwent posiada znajomość języka obcego na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Absolwent jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej w przemyśle farmaceutycznym i branżach pokrewnych tj.: w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją leków, a także substancji czynnych będących składnikami leków, w przedsiębiorstwach produkujących suplementy diety i środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego; u producentów i dystrybutorów produktów leczniczych weterynaryjnych, w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją, dystrybucją, prowadzeniem badań, marketingiem i promocją kosmetyków i produktów kosmetycznych; w laboratoriach analitycznych, badawczych, diagnostycznych zajmujących się analizą biologiczną i chemiczną oraz oceną jakości produktów w tym produktów farmaceutycznych.

Typowymi zajmowanymi stanowiskami są: inżynier chemik, inżynier procesu, inżynier produktu, projektant branży procesowej, technolog, inżynier ds. badań i rozwoju, specjalista ds. produkcji, specjalista ds. kontroli jakości, specjalista ds. badań laboratoryjnych, przedstawiciel medyczno-farmaceutyczny.

Absolwent studiów pierwszego stopnia jest przygotowany do podjęcia kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym samym kierunku oraz na kierunkach pokrewnych, tj. inżynieria chemiczna i procesowa, technologia chemiczna, inżynieria biomedyczna, kosmetologia. Absolwent może rozwijać swoje umiejętności zawodowe w ramach studiów podyplomowych oraz kursów dokształcających. Dzięki interdyscyplinarnemu wykształceniu będzie mógł prowadzić własną działalność biznesową.

Absolwent studiów **II stopnia** kierunku **inżynieria farmaceutyczna** posiada zaawansowaną wiedzę i umiejętności z zakresu nowoczesnych technologii wytwarzania produktów farmaceutycznych, z uwzględnieniem doboru, projektowania i optymalizacji specjalistycznych urządzeń, obiektów i systemów technicznych stosowanych w przemyśle farmaceutycznym. Zna zasady kwalifikacji i walidacji operacji, procesów produkcyjnych i metod testowych stosowanych w przemyśle farmaceutycznym. Identyfikuje zagrożenia związane ze specyfiką produkcji farmaceutycznej, a także reaguje w przypadku ich pojawienia się. Dokonuje analizy sposobu funkcjonowania, ocenia istniejące rozwiązania techniczne, wskazuje możliwości rozwoju technologii, zna zasady komercjalizacji i transferu technologii z uwzględnieniem ochrony prawnej innowacyjnych rozwiązań. Ma pogłębioną wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań prawnych i regulacyjnych charakterystycznych dla przemysłu farmaceutycznego, w tym w zakresie prowadzenia i dokumentowania badań klinicznych produktów leczniczych. Zna i stosuje zaawansowane metody, techniki i narzędzia przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku, w szczególności do charakteryzowania substancji aktywnych farmakologicznie i produktów farmaceutycznych, modelowania i projektowania nowoczesnych produktów leczniczych i procesów ich produkcji. Potrafi planować i prowadzić badania oraz interpretować uzyskane wyniki, umie korzystać z literatury fachowej i baz danych. Posiada umiejętności językowe na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz umie posługiwać się językiem angielskim w stopniu niezbędnym do posługiwania się specjalistyczną literaturą fachową. Absolwent studiów drugiego stopnia ma wpojone nawyki ustawicznego uczenia się oraz jest przygotowany do podjęcia kształcenia w szkołach doktorskich lub na studiach podyplomowych.

Absolwent jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej na stanowiskach specjalistycznych i kierowniczych w przedsiębiorstwach produkcyjnych z branży farmaceutycznej, kosmetycznej i branżach pokrewnych np. chemicznej, biotechnologicznej, pracując jako technolog odpowiedzialny za planowanie, organizację i prowadzenie procesów produkcyjnych, inżynier zajmujący się projektowaniem, wdrażaniem i testowaniem nowych rozwiązań technologicznych, specjalista w działach kontroli jakości, działach badań i rozwoju, laboratoriach pomiarowych i kontrolnych. Absolwent jest przygotowany do pracy

w jednostkach badawczych zajmujących się opracowywaniem nowoczesnych produktów leczniczych dla ludzi, zwierząt czy roślin, wdrażaniem i walidacją rozwiązań innowacyjnych, a także udoskonalaniem technologii znanych.

Absolwent studiów **I stopnia** kierunku **technologia chemiczna** dysponuje zaawansowaną i uporządkowaną wiedzą ogólną z podstawowych działów chemii oraz wiedzą i umiejętnościami inżynierskimi z zakresu m.in. materiałoznawstwa, technologii chemicznej, inżynierii procesowej, analizy instrumentalnej. Wykazuje się wiedzą o surowcach i produktach stosowanych w przemyśle chemicznym. Dokonuje ich identyfikacji z wykorzystaniem nowoczesnych metod, technik i narzędzi. Dobiera i stosuje podstawowe metody analityczne i instrumentalne do jakościowego i ilościowego oznaczania związków chemicznych, oceny ich właściwości fizycznych i chemicznych. Charakteryzuje możliwości stosowania produktów, ich recyklingu i utylizacji. Wykazuje się wiedzą z zakresu aparatury przemysłu chemicznego, oraz chemicznych i fizykochemicznych podstaw procesów technologicznych. Stosuje podstawowe metody i techniki do kontroli przebiegu procesu. Posługuje się podstawowymi technikami laboratoryjnymi oraz planuje i przeprowadza eksperymenty chemiczne, wykonuje obliczenia, interpretuje otrzymane wyniki i wyciąga poprawne wnioski. Wykorzystuje narzędzia informatyczne do projektowania, symulacji i charakteryzowania prostych operacji jednostkowych i procesów technologicznych. Dokonuje analizy sposobu funkcjonowania i ocenia istniejące rozwiązania techniczne. Planuje działania w oparciu o podstawową wiedzę na temat zagrożeń związanych z realizacją procesów chemicznych, oraz ich wpływu na zdrowie człowieka i środowisko. Absolwent posiada znajomość języka obcego na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Absolwent jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej w przemyśle chemicznym, petrochemicznym, farmaceutycznym, kosmetycznym, spożywczym i pokrewnych, na stanowiskach związanych z prowadzeniem i organizacją procesów produkcyjnych oraz w laboratoriach analitycznych, diagnostycznych, kontroli jakości znajdujących się w przedsiębiorstwach produkcyjnych, instytucjach kontrolnych, monitorujących, jednostkach

diagnostycznych, ośrodkach naukowobadawczych, a także w innych instytucjach, w których występuje zapotrzebowanie na specjalistów z zakresu chemii lub technologii chemicznej.

Typowymi zajmowanymi stanowiskami są: inżynier chemik, specjalista ds. badań laboratoryjnych, specjalista ds. kontroli jakości, analityk laboratoryjny, technolog ds. produkcji, inżynier procesu, inżynier produktu, inżynier ds. badań i rozwoju, operator procesu technologicznego, doradca techniczno-handlowy.

Absolwent studiów I stopnia jest przygotowany do podjęcia kształcenia na studiach drugiego stopnia lub na studiach podyplomowych.

Absolwent studiów **II stopnia** kierunku **technologia chemiczna** dysponuje pogłębioną wiedzą o surowcach i produktach stosowanych w przemyśle chemicznym. Stosuje zaawansowane metody badań struktury i właściwości materiałów niezbędne do charakteryzowania surowców i produktów. Posiada poszerzoną wiedzę w zakresie złożonych procesów chemicznych obejmującą odpowiedni dobór materiałów oraz aparatury i urządzeń do realizacji tych procesów. Wykazuje się pogłębioną wiedzą niezbędną do modelowania, planowania, projektowania, optymalizacji i charakteryzowania procesów chemicznych. Ocenia przydatność technologiczną surowców oraz dobór procesu technologicznego w odniesieniu do wymagań jakościowych produktu. Dobiera i stosuje odpowiednie metody analityczne do kontroli przebiegu procesu chemicznego. Uwzględnia w działaniach zasady ochrony środowiska naturalnego związane z produkcją chemiczną i gospodarką odpadami. Samodzielnie rozwiązuje zagadnienia technologiczne z zachowaniem zasad prawnych, ekonomicznych oraz etycznych. W pogłębionym stopniu analizuje i rozwiązuje problemy badawcze w zakresie chemii i technologii chemicznej, wykorzystując do tego celu metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne. Wykazuje się zaawansowaną wiedzą i umiejętnościami pozwalającymi na wykorzystanie technik komputerowych i pakietów oprogramowania użytkowego w praktyce technologicznej. Sprawnie pozyskuje i krytycznie ocenia informacje z literatury, baz danych i innych źródeł związanych z chemią i technologią chemiczną.

Absolwent jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej w przemyśle chemicznym, petrochemicznym, farmaceutycznym, kosmetycznym, spożywczym i pokrewnych. Ma kompetencje do formułowania koncepcji chemicznej i technologicznej procesu, projektowania przebiegu procesu, jego modernizacji, rozwijania technologii we współpracy ze specjalistami z innych dyscyplin oraz wdrażania procesów i produktów do praktyki. Może znaleźć zatrudnienie w laboratoriach analitycznych, diagnostycznych, kontroli jakości, placówkach badawczych, biurach projektowych, jednostkach administracji.

Typowymi zajmowanymi stanowiskami są: inżynier chemik, specjalista ds. badań laboratoryjnych, specjalista ds. kontroli jakości, analityk laboratoryjny, technolog, inżynier procesu, inżynier produktu, inżynier ds. badań i rozwoju, operator procesu technologicznego, specjalista ds. produkcji.

Absolwent studiów II stopnia na kierunku technologia chemiczna może wykonywać zawód nauczyciela chemii po ukończeniu kwalifikacyjnych studiów podyplomowych dających uprawnienia nauczycielskie.

Absolwent jest przygotowany do podjęcia kształcenia w szkołach doktorskich lub na studiach podyplomowych.

Absolwent studiów **II stopnia** kierunku **technologie wodorowe** posiada pogłębioną, interdyscyplinarną wiedzę z zakresu inżynierii chemicznej, inżynierii materiałowej oraz wybranych aspektów energetyki i inżynierii mechanicznej. Zna scentralizowane i rozproszone technologie wytwarzania wodoru, sposoby jego magazynowania w różnych stanach skupienia, systemy dystrybucji z wykorzystaniem sieci przesyłowej oraz dedykowanych form transportu. Posiada poszerzoną wiedzę w zakresie wykorzystania wodoru oraz jego pochodnych w różnych gałęziach gospodarki – transporcie, energetyce, ciepłownictwie, a przede wszystkim w przemyśle chemicznym i petrochemicznym.

Zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku, w szczególności zasady doboru, projektowania i optymalizacji urządzeń i systemów wykorzystywanych do produkcji, oczyszczania i separacji wodoru, a także techniki obliczeniowe i symulacyjne niezbędne do

modelowania, projektowania, optymalizacji elementów systemu produkcji, przesyłu i dystrybucji wodoru. Absolwent potrafi planować i prowadzić badania oraz interpretować uzyskane wyniki, umie korzystać z literatury fachowej i baz danych. Ma pogłębioną wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań prawnych i regulacyjnych gospodarki wodorowej. Absolwent posiada umiejętności językowe na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz umie posługiwać się językiem angielskim w stopniu niezbędnym do posługiwania się specjalistyczną literaturą fachową.

Absolwent jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej na stanowiskach analitycznych, specjalistycznych i kierowniczych w przedsiębiorstwach produkcyjnych z sektorów energochłonnych wykorzystujących wodór na skalę przemysłową, w przedsiębiorstwach zajmujących się projektowaniem, przygotowaniem, wykonawstwem, eksploatacją systemów, instalacji i obiektów do produkcji wodoru i jego pochodnych metodami konwencjonalnymi oraz z niskoemisyjnych źródeł, procesów i technologii, w przedsiębiorstwach zajmujących się magazynowaniem i dystrybucją wodoru z wykorzystaniem stosownej infrastruktury przesyłowej i transportowej, infrastruktury tankowania, w przedsiębiorstwach produkujących i wykorzystujących ogniwa paliwowe m.in. w energetyce, ciepłownictwie, transporcie i innych sektorach gospodarki, w tym przemyśle chemicznym i petrochemicznym. Absolwent może znaleźć zatrudnienie w firmach konsultingowych i doradczych opracowujących projekty związane z rozwojem i wdrażaniem technologii wodorowych. Jest przygotowany do pracy w jednostkach badawczych zajmujących się rozwojem i integracją technologii, działaniami innowacyjnymi, w tym prototypowaniem, testowaniem, wdrażaniem i walidacją technologii wodorowych.

Typowymi zajmowanymi stanowiskami są: inżynier procesu, inżynier produktu, inżynier ds. badań i rozwoju, operator procesu technologicznego, specjalista ds. produkcji, technolog, projektant systemów energii wodorowej, inżynier operacyjny systemu energetyki wodorowej, inżynier systemów zasilania ogniwo paliwowych, specjalista ds. bezpieczeństwa systemów wodorowych.

Absolwent studiów drugiego stopnia ma wpojone nawyki ustawicznego uczenia się oraz jest przygotowany do podjęcia kształcenia w szkołach doktorskich lub na studiach podyplomowych.

5. Dokumentacja Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia

5.1. Wymagania ogólne

W Politechnice Rzeszowskiej ustanowiono, udokumentowano, wdrożono i utrzymuje się system jakości oraz w sposób ciągły doskonalą jego efektywność zgodnie z wymaganiami stawianymi przez Ustawę z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz postanowienia Deklaracji Bolońskiej. System swoim zakresem obejmuje wszystkie działania dotyczące kształcenia realizowane w Politechnice Rzeszowskiej. W ramach tych działań opisano główne ich obszary, zapewniono dostępność środków i informacji niezbędnych dla ich wspierania i monitorowania jakości kształcenia, dokonuje się wdrożeń niezbędnych dla osiągnięcia planowanych wyników oraz ciągłego doskonalenia tych procesów. Częścią tego systemu są Wydziałowe SZJK.

Dokumentacja Wydziałowego SZJK ma formę wydruku. Kopie zapasowe dokumentacji i danych są archiwizowane w postaci elektronicznej.

5.2. Wymagania dotyczące dokumentacji

Zasady dotyczące dokumentacji i zapisów systemu zostały przedstawione w rozdziale 6.2 Uczelnianej Księgi Jakości Kształcenia.

Wydziałowa Księga Jakości Kształcenia WCh jest narzędziem wspierającym Wydziałowy SZJK. Prezentuje wszystkie procesy niezbędne do systemowego zarządzania jakością oraz ogólny opis Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Księga pozostaje w zgodności z Uczelnianą Księgą Jakości Kształcenia. Wydziałowa Księga Jakości Kształcenia ma charakter jawny, jest publikowana na stronie internetowej Wydziału, a dane w niej zawarte podlegają bieżącej aktualizacji.

5.3. Odpowiedzialność kierownictwa

Dla utrzymania Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia kierownictwo WCh jest odpowiedzialne za:

- ustalanie misji i celów Wydziału,
- kontrolę skuteczności Wydziałowego SZJK,
- zapewnienie zasobów niezbędnych do realizacji wcześniej ustanowionych celów dotyczących jakości,
- uświadamianie pracownikom roli systemu jakości i przepisów prawnych w działalności Wydziału,
- przeprowadzanie przeglądów zarządzania.

Władze WCh są zobowiązane do zaznajomienia pracowników Wydziału z Systemem Jakości Kształcenia, zawartymi w nim celami jakościowymi oraz jego wdrażania i utrzymania w obszarze swojego działania.

6. Struktura Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia

Umiejscowienie SZJK w strukturze organizacyjnej uczelni przedstawia się następująco:

na poziomie Uczelni:

- Rektor, Senat
- Prorektor ds. kształcenia
- Pełnomocnik Rektora ds. zapewniania jakości kształcenia
- Uczelniana Komisja ds. Zapewniania Jakości Kształcenia

na poziomie Wydziału:

- Dziekan
- Wydziałowy koordynator ds. zapewniania jakości kształcenia
- Wydziałowa Komisja ds. Zapewniania jakości kształcenia

- zespoły zadaniowe

na poziomie jednostki międzywydziałowej:

- Dyrektor, kierownik
- koordynator ds. zapewniania jakości kształcenia
- Komisja ds. Zapewniania Jakości Kształcenia
- zespoły zadaniowe

Nadzór nad funkcjonowaniem Wydziałowego SZJK sprawuje Dziekan za pośrednictwem Wydziałowego koordynatora ds. zapewniania jakości kształcenia, który jest powołany przez Dziekana na okres kadencji władz Wydziału.

Szczegóły dotyczące zasad funkcjonowania Uczelnianego oraz Wydziałowego SZJK, w tym obowiązki poszczególnych organów, zawarto w uchwale nr 85/2017 Senatu PRz z dnia 29 czerwca 2017 r. W sprawie doskonalenia Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w Politechnice Rzeszowskiej.

7. Główne obszary działań

W ramach Uczelnianego SZJK zidentyfikowano procesy, które stanowią podstawę do tworzenia szczegółowych, wydziałowych kart procedur uwzględniających specyfikę jednostek.

7.1. Ocena stopnia realizacji efektów uczenia się

Ocena stopnia realizacji efektów uczenia się jest prowadzona poprzez weryfikację wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych nabywanych przez studentów w trakcie realizacji poszczególnych przedmiotów, ujętych w programie studiów na danym kierunku i poziomie uczenia się, czego ostatecznym sprawdzianem jest egzamin dyplomowy w przypadku studentów I i II stopnia lub praca doktorska w przypadku doktorantów. Efekty uczenia się zostały zrealizowane, jeżeli student uzyskał zaliczenia wszystkich przedmiotów oraz wymaganą liczbę punktów ECTS zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi, został

dopuszczony do egzaminu dyplomowego i zdał go (dotyczy studentów) lub do obrony pracy doktorskiej (dotyczy doktorantów).

Właściwy stopień realizacji efektów uczenia się jest zapewniany przez odpowiednią jakość kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia. Jakość kadry podlega osobnej ocenie zgodnie z zapisami w pkt 8.6.

Student poprzez ankietę przedmiotu może wyrazić opinie na temat stopnia realizacji efektów uczenia się zdefiniowanych dla prowadzonych przez jednostkę studiów.

Weryfikacja zakładanych efektów uczenia się jest dokonywana zgodnie z wytycznymi zawartymi w zarządzeniu nr 25/2021 Rektora PRz z dnia 15 marca 2021 r. w sprawie przeglądu programu studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu.

7.2. Udział przedstawicieli rynku pracy w określaniu i ocenie efektów uczenia się

Dla określenia i oceny efektów uczenia się WCh współdziała z pracodawcami i innymi przedstawicielami rynku pracy. Działania te obejmują m.in. powołanie przez Radę WCh Wydziałowej Rady Gospodarczej (Uchwała nr 32/2014 Rady WCh z dnia 12 listopada 2014 r. z późn. zm.). Cykliczne spotkania z udziałem członków Wydziałowej Rady Gospodarczej mają na celu zapoznanie z aktualnym programem kształcenia na poszczególnych kierunkach studiów, dyskusję nad programami studiów, zgłaszanie wniosków i uwag do rozpatrzenia przez WKPPS oraz zebrania opinii na temat:

- poziomu wykształcenia absolwentów (ocena efektów uczenia się w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych),
- zapotrzebowania na nowe kierunki i specjalności kształcenia,
- organizacji, prowadzenia i opiniowania praktyk i staży zawodowych,
- możliwości wykonywania prac dyplomowych I i II stopnia, projektów inżynierskich oraz prac doktorskich zgłaszanych przez interesariuszy zewnętrznych.

Konsultacje powinny być udokumentowane notatką służbową.

W razie konieczności podejmowane są działania naprawcze obejmujące:

- dyskusję nad propozycją zmian w programach studiów podczas zebrań WKPPS,
- opracowanie zmian obowiązujących programów studiów przez WKPPS,
- opracowanie planów dla nowych kierunków i specjalności kształcenia przez WKPPS.

7.3. Monitorowanie losów absolwentów

Monitorowanie karier zawodowych absolwentów WCh ma na celu dostosowanie kierunków studiów i programów kształcenia do potrzeb rynku pracy.

Celem badania jest weryfikacja zakładanych efektów uczenia się oraz pozyskanie informacji, m.in., na temat:

- aktualnej sytuacji zawodowej absolwentów na rynku pracy, w tym zgodności zatrudnienia z profilem i poziomem kształcenia,
- przydatności wiedzy i umiejętności zdobytych w procesie kształcenia z punktu widzenia potrzeb i wymagań obecnego rynku pracy.

Za przeprowadzanie badań losów absolwentów PRz i opinii pracodawców, których profil działalności związany jest z kierunkiem prowadzonych na Wydziale studiów odpowiedzialne jest Biuro Karier Politechniki Rzeszowskiej.

Szczegółowy sposób monitorowania określa Zarządzenie Rektora PRz nr 68/2021 z dnia 25 czerwca 2021 r.

7.4. Monitorowanie i okresowe przeglądy programów studiów

Monitorowanie i doskonalenie programów studiów obejmuje ocenę zgodności programów z:

- misją Uczelni,
- celami określonymi w strategii uczelni oraz strategii Wydziału Chemicznego,
- wymogami Polskiej Ramy Kwalifikacji,
- koncepcją rozwoju kierunku,
- wytycznymi dotyczącymi opracowania programów studiów wyższych z uwzględnieniem odpowiedniej liczby godzin zajęć dydaktycznych, punktów ECTS, relacji pomiędzy

różnymi formami zajęć zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz.U. 2018 poz. 1861 z późn. zm).

Monitorowanie programów studiów jest procesem ciągłym i dotyczy programów realizowanych na wszystkich kierunkach, poziomach i formach studiów. Przegląd programów studiów dokonywany jest w trakcie opracowywania, a także każdorazowo po zakończeniu roku akademickiego. Sposób monitorowania programów studiów określa Zarządzenie Rektora PRz nr 25/2021 z dnia 15 marca 2021 r.

Zmiany w programach studiów realizowane są zgodnie z zasadami określonymi w Uchwale nr 34/2017 Senatu PRz z dnia 30 marca 2017 r. Modyfikacje w programach studiów polegające na zmianach w doborze treści przekazywanych studentom w ramach zajęć, uwzględniających najnowsze osiągnięcia naukowe, a także w formie i metodzie prowadzenia zajęć mogą być wprowadzane w trakcie cyklu kształcenia.

W trakcie cyklu kształcenia dopuszczalne są również zmiany programów studiów konieczne do usunięcia nieprawidłowości stwierdzonych przez Polską Komisję Akredytacyjną i dostosowania programu studiów do zmian w przepisach powszechnie obowiązujących.

Doskonalenie programu studiów dokonywane przez jednostkę organizacyjną musi być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz.U. 2018 poz. 1861 z późn. zm). Wprowadzanie oraz zatwierdzanie zmian w programach na wszystkich kierunkach i stopniach studiów prowadzonych na WCh następuje zgodnie z poniższym trybem:

1. jednostka organizacyjna Wydziału prowadząca dany przedmiot lub WKZJK, zwani dalej wnioskodawcą, mogą wnioskować o zmiany w programie studiów, mających na celu doskonalenie programu,
2. wnioskodawca zmian zobowiązany jest do przedstawienia w formie pisemnej przyczyn i zakresu zmian, w odniesieniu do programu zatwierdzonego na poprzednie cykle

kształcenia oraz uzyskać akceptację zmian przez WKPPS, a w przypadku braku akceptacji WKPPS projekt modyfikacji programu studiów wraca do wnioskodawcy,

3. po akceptacji zmian w programie studiów przez WKPPS, projekt zmian programowych, po zaopiniowaniu przez Radę Wydziału, jest przekazywany do zatwierdzenia przez Senat PRz.

O wszystkich zmianach w programach studiów zawiadamiany jest Dział Planowania i Rozliczeń Dydaktycznych PRz.

7.5. Ocena zasad oceniania oraz weryfikacja efektów ich uczenia się

Zasady weryfikacji efektów uczenia się na studiach I i II stopnia określa Regulamin studiów wyższych na PRz.

7.5.1. Warunki i forma zaliczeń i egzaminów

Informacje dotyczące warunków zaliczeń oraz egzaminów podawane są w kartach zajęć. Na WCh obowiązuje forma pisemna egzaminów oraz zaliczeń końcowych, dopuszcza się przeprowadzenie egzaminów/zaliczeń w formie ustnej.

Warunki zaliczenia przedmiotu są podawane do wiadomości studentów w trakcie godzin kontaktowych na jednym z dwóch pierwszych zajęć, zgodnie z Regulaminem studiów wyższych na PRz.

Każdy prowadzący zajęcia zobowiązany jest do przestrzegania wytycznych podanych przez koordynatora przedmiotu.

Przedstawiciel grupy (np. starosta) podpisuje oświadczenie o podaniu przez koordynatora przedmiotu warunków zaliczenia (Załącznik 1).

Egzamin dyplomowy odbywa się zgodnie z zasadami określonymi w Zarządzeniu nr 5 Dziekana Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej z dnia 22 maja 2020 r. w sprawie

zasad przeprowadzania pisemnego egzaminu weryfikującego efekty uczenia się na Wydziale Chemicznym Politechniki Rzeszowskiej.

7.5.2. Sposób oceniania kolokwiów i egzaminów oraz ocena końcowa

Informacje dotyczące sposobu wystawiania oceny końcowej przedmiotu podawane są w kartach zajęć. Przy zaokrąglaniu średnich stosuje się następujące zasady: do 3,30 – dst (3,0), 3,31 do 3,75 – +dst (3,5), od 3,76 do 4,25 – db (4,0), od 4,26 do 4,70 – +db (4,5), od 4,71 – bdb (5,0).

Sposób wystawienia oceny końcowej z przedmiotu jest podawany do wiadomości studentów w trakcie godzin kontaktowych na jednym z dwóch pierwszych zajęć. Ocenę z poszczególnych rodzajów zajęć oblicza się stosując współczynniki: 1,0 - dla oceny pozytywnej uzyskanej w pierwszym terminie, 0,9 – dla oceny w drugim terminie oraz 0,8 – w trzecim terminie.

Przedstawiciel grupy (np. starosta) podpisuje oświadczenie o podaniu przez koordynatora przedmiotu sposobu wystawiania oceny końcowej (Załącznik 1).

Każdy rodzaj pracy pisemnej powinien zawierać punktację pytań/zadań.

Każdy prowadzący zajęcia zobowiązany jest do przestrzegania wytycznych podanych przez koordynatora przedmiotu.

Prowadzący zajęcia ma obowiązek przedstawienia zainteresowanym studentom ocenionych prac pisemnych do wglądu w ustalonym terminie (nie później niż 3 dni od ogłoszenia wyników) ogłoszonym razem z wynikami.

W razie problemów z udostępnieniem prac oraz innych nieprawidłowości (w trakcie procesu dydaktycznego) interweniuje Prodziekan ds. kształcenia.

7.5.3. Archiwizowanie protokołów oraz prac kontrolnych

Archiwizowanie protokołów zaliczeń/egzaminów oraz prac kontrolnych potwierdzających osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się odbywa się zgodnie z regulaminem studiów na PRz i Zarządzeniem Rektora PRz nr 22/2014 z dnia 21 lipca 2014 r.

Do archiwizowania prac kontrolnych jest zobowiązany każdy nauczyciel akademicki prowadzący zajęcia na WCh. Archiwizacja może być prowadzona w wersji papierowej lub elektronicznej.

Za dokumentację podlegającą archiwizacji uważa się prace kontrolne prowadzone w formie:

- pisemnej,
- ustnej (zestaw pytań egzaminacyjnych wraz z konspektem odpowiedzi sporządzonym przez studenta w formie pisemnej),
- inne wytwory np.: sprawozdania, prace rysunkowe stanowiące potwierdzenie osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się,
- prace kontrolne realizowane w formie elektronicznej.

Archiwizacji podlegają trzy wybrane przez nauczyciela akademickiego prace kontrolne z oceną najwyższą, średnią oraz najniższą.

Archiwizacji dokonuje się do miesiąca po zakończeniu każdego semestru. zarchiwizowane dokumenty przechowuje, przez okres jednego roku od zakończenia procesu archiwizacji, nauczyciel akademicki lub wyznaczony przez kierownika pracownik jednostki organizacyjnej realizującej dany przedmiot. Po wygaśnięciu terminów archiwizacji, dokumentacja podlega zniszczeniu.

W przypadku rozwiązania stosunku pracy, nauczyciel akademicki zobowiązany jest przekazać zgromadzoną dokumentację bezpośrednio przełożonemu.

Karty obecności, protokoły zaliczeń i egzaminów przechowywane są przez koordynatora przedmiotu (kopie) oraz kierownika katedry/zakładu (oryginały) przez okres 5 lat. oceny

zaliczeń końcowych i egzaminów wpisywane są do systemu USOS w terminie określonym przez Prorektora ds. kształcenia.

7.5.4. Projekt inżynierski

Procedura realizacji projektu inżynierskiego na Wydziale Chemicznym Politechniki Rzeszowskiej została opracowana zgodnie z Zarządzeniem nr 100/2021 Rektora Politechniki Rzeszowskiej z dnia 19 października 2021 r. w sprawie określenia zasad realizacji projektu dyplomowego lub inżynierskiego projektu dyplomowego na Politechnice Rzeszowskiej i zatwierdzona w dniu 3 grudnia 2021 r. przez Dziekana Wydziału Chemicznego.

Procedura wyboru tematów projektu inżynierskiego realizowana jest w semestrze zimowym przez studentów trzeciego roku studiów pierwszego stopnia. Biorąc pod uwagę charakter inżynierski studiów oraz konieczność realizowania projektów w jak najszerszym spektrum problemów inżynierskich, także powiązanych z problemami przedsiębiorstw, konieczność utrzymywania wysokiego poziomu tematów oraz umożliwienie indywidualnego rozwoju studentów, wybór tematów projektów inżynierskich odbywać się na zasadzie konkurowania tematów. Wyboru tematów studenci dokonują z wykorzystaniem dedykowanego panelu implementowanego w uczelnianym systemie KRK.

Rozpoczęcie procedury wyboru tematów inicjuje Dziekan wprowadzając do systemu liczbę studentów przedostatnich semestrów studiów poszczególnych kierunków oraz limity tematów w jednostkach organizacyjnych. Określa również terminy wprowadzania tematów, zatwierdzania tematów oraz wyborów tematów.

Liczba zgłaszanych tematów projektów inżynierskich jest powiększona o 10% w stosunku do liczby uprawnionych studentów celem zapewnienia studentom możliwości wyboru.

Propozycje tematów mogą zgłaszać pracownicy z tytułem naukowym co najmniej doktora. Przy definiowaniu tematów należy uwzględnić ich związek z efektami uczenia się określonymi dla poszczególnych kierunków studiów oraz ewentualną problematykę sygnalizowaną przez przedsiębiorstwa z szeroko pojętego otoczenia społeczno-gospodarczego.

Wprowadzone tematy zatwierdza w pierwszej kolejności kierownik jednostki, następnie podlegają one weryfikacji przez opiekuna kierunku, finalnie akceptuje je Prodziekan ds. kształcenia i uruchamia procedurę ich wyboru.

Projekt inżynierski powinien być przygotowany w trakcie 7 semestru studiów inżynierskich. Tematy projektów inżynierskich, zgodnie z regulaminem studiów wyższych na PRz, wybierane są przez studentów nie później niż 9 miesięcy przed planowanym terminem ukończenia studiów i powinny być związane z prowadzonymi kierunkami i specjalnościami studiów.

W związku z uzyskiwaniem przez dyplomantów tytułu zawodowego inżyniera zaleca się, aby projekty inżynierskie miały charakter doświadczalny i były zgodne z działalnością naukową opiekuna. W ramach tej działalności student może stworzyć program komputerowy, wykonać pomiary eksperymentalne lub wykonać inne prace związane z wykorzystaniem narzędzi badawczych odpowiednich dla studiowanego obszaru i profilu kształcenia.

Projekt inżynierski ma charakter projektowy lub aplikacyjny, a celem realizacji zadania jest zdobycie doświadczenia z zakresu technik wykorzystywanych w pracy laboratoryjnej, aplikacji, symulacji, modelowania oraz umiejętności dokumentowania i opracowywania wyników.

Projekt inżynierski powinien zawierać opracowanie literaturowe dotyczące zarysu problemu pracy, opis wykorzystanych metod, technik i narzędzi prowadzących do realizacji celu oraz przedstawienie osiągniętych rezultatów wraz z ich dokumentacją (wykresy, grafiki, zdjęcia, tabele), wnioski i bibliografię.

Tekst projektu należy redagować ustalając: czcionkę Times New Roman 12 pkt; odstęp 1,5; marginesy 2 cm; tytuł projektu inżynierskiego musi być zgodny z kartą wygenerowaną z systemu KRK; pierwsza strona projektu inżynierskiego musi być zgodna ze „wzorem strony tytułowej”; liczba stron raportu z projektu inżynierskiego, sporządzonego zgodnie z wymogami szablonu, powinna wynosić od 30 do 60.

Należy wykorzystać literaturę dotyczącą wiedzy dziedzinowej – kilkanaście pozycji z uwzględnieniem książek, podręczników i czasopism o charakterze naukowym, informacji zawartych na stronach internetowych, jeśli nie są one opublikowane w innych źródłach; w wykazie literatury zamieszcza się wyłącznie pozycje, na które powołano się w pracy, a kolejność numerów w wykazie ma być zgodna z kolejnością pojawiania się danej pozycji w tekście.

Projekty inżynierskie (w postaci elektronicznej) muszą być archiwizowane w zasobach jednostek, zgodnie z obowiązującymi w uczelni przepisami.

Zasady realizacji zajęć i sposób wystawiania oceny projektu inżynierskiego zostały ściśle określone. Poszczególne grupy projektu inżynierskiego składają się ze studentów realizujących tematy oferowane przez jedną jednostkę. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się utworzenie grupy realizującej tematy z więcej niż jednej jednostki. Liczba studentów przypadająca na grupę projektową będzie zgodna z obowiązującymi w uczelni zasadami ustalenia liczebności grup studenckich dla poszczególnych rodzajów zajęć dydaktycznych.

Studenci są zobowiązani do uczestnictwa w każdym terminie zajęć ich grup projektowych.

Obsadę przedmiotu stanowią autorzy wybranych przez studentów tematów. Poszczególne pracownicy, będący opiekunami tematów w danej grupie zajęciowej prowadzą zajęcia wymiennie, skupiając się w trakcie swoich zajęć na problematyce związanej z ich tematami. Pozostali studenci w tym czasie poszerzają swoją wiedzę o tematykę tych projektów.

Prowadzący zajęcia, u którego student realizuje projekt inżynierski, sprawuje bezpośredni nadzór nad należyłą jakością projektu inżynierskiego.

Do zaliczenia projektu inżynierskiego stosuje się przepisy dotyczące zaliczania zajęć określone w Regulaminie studiów.

Studenci realizujący projekty inżynierskie mają obowiązek przedstawienia swoich projektów (zreferowania uzyskanych wyników) podczas końcowych zajęć projektowych.

Prezentacja wyników podlega ocenie. Udział oceny z prezentacji wyników stanowi 0,25 oceny końcowej z projektu inżynierskiego.

Ocenie podlega również raport z projektu inżynierskiego. Ocena raportu jest wystawiana na podstawie następujących kryteriów:

- osiągnięcie założonego celu, zrealizowanie zaplanowanego zakresu projektu i zaangażowanie w jego realizację,
- charakterystyka doboru i wykorzystania źródeł,
- ocena głębi opisu w tym opis wykorzystanych metod, technik i narzędzi prowadzących do realizacji celu, przedstawienie osiągniętych rezultatów,
- ocena poprawności merytorycznej realizacji zadania lub rozwiązania problemu,
- ocena formalnej strony opracowania (poprawność języka, opanowanie techniki pisania, spis rzeczy, odsyłacze).

Udział oceny raportu w ocenie końcowej z projektu inżynierskiego stanowi 0,75.

Ocenę końcową wystawia nauczyciel będący autorem tematu (u którego student realizował projekt inżynierski). Ocena z projektu inżynierskiego wpisywana jest do protokołu USOS przed zakończeniem semestru.

W przypadku niezaliczenia projektu inżynierskiego student kierowany jest na powtarzanie roku.

W przypadku studentów powtarzających przedmiot lub wznawiających studia rolę opiekuna projektu inżynierskiego może sprawować poprzedni promotor pracy dyplomowej, a temat pracy dyplomowej może zostać przekształcony w temat projektu inżynierskiego. Student dołączany jest do grupy projektowej, w której prowadzącym jest jego poprzedni promotor. Jeżeli takiej grupy nie ma, dołączany jest do wskazanej przez Prodziekana ds. kształcenia istniejącej grupy projektowej.

7.5.5. Prace dyplomowe i recenzje prac dyplomowych

Zasady wyboru tematów prac dyplomowych określa Zarządzenie nr 4 Dziekana Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej z dnia 24 kwietnia 2020 r.

Praca magisterska powinna być przygotowana w trakcie 3 semestru studiów magisterskich. Jej koncepcja, tytuł oraz plan pracy zostają sformułowane przez opiekuna pracy, którego zadaniem jest zapewnienie studentowi dostępu do niezbędnych w trakcie wykonywania pracy urządzeń i oprogramowania oraz przeprowadzenie szkolenia stanowiskowego w zakresie materiałów i sprzętu stosowanego w pracy.

Tematy prac dyplomowych, zgodnie z Regulaminem studiów wyższych na PRz, wybierane są przez studentów nie później niż 9 miesięcy przed planowanym terminem ukończenia studiów i powinny być związane z prowadzonymi kierunkami i specjalnościami studiów. Tematy prac dyplomowych po weryfikacji przez opiekuna kierunku zatwierdza Prodziekan ds. kształcenia.

W związku z uzyskiwaniem przez dyplomantów tytułu zawodowego magistra inżyniera zaleca się, aby prace miały charakter doświadczalny i były zgodne z działalnością naukową opiekuna. W ramach tej działalności dyplomant może stworzyć program komputerowy, wykonać pomiary eksperymentalne lub wykonać inne prace związane z wykorzystaniem narzędzi badawczych odpowiednich dla studiowanego obszaru i profilu kształcenia.

Student wykonuje pracę dyplomową samodzielnie pod nadzorem opiekuna.

Przygotowanie pracy dyplomowej ma dwa zasadnicze cele. Pierwszym z nich jest zdobycie doświadczenia badawczego z zakresu technik wykorzystywanych w pracy laboratoryjnej. W trakcie wykonywania doświadczeń student powinien opanować techniki będące przedmiotem pracy, a także zdobyć umiejętność dokumentowania i opracowywania wyników. Drugim celem jest zdobycie podstawowych umiejętności przygotowania rozprawy o charakterze naukowym.

Praca powinna być napisana przejrzystym, zrozumiałym i poprawnym językiem, a wszystkie zagadnienia powinny być przedstawione w sposób klarowny i logiczny.

Zadaniem dyplomanta jest wyszukanie, a następnie zapoznanie się z fachową literaturą przedmiotu. Treść rozprawy powinna zawierać jasno sprecyzowany problem badawczy, który student świadomie rozważa i rozwiązuje na podstawie wiedzy zdobytej w trakcie studiów, informacji zaczerpniętych z literatury oraz wyników przeprowadzonych badań.

Praca dyplomowa powinna zawierać:

- opracowanie literaturowe (zawierające odpowiednie dane bibliograficzne) dotyczące zarysu problemu pracy, opisujące stan dotychczasowej wiedzy i uzasadniające wybór danej problematyki,
- opis wykorzystanych metod badawczych oraz uzyskanych wyników wraz z ich dokumentacją (wykresy, grafiki, zdjęcia, tabele),
- podsumowanie wyników i płynące z nich wnioski z odniesieniem do literatury przedmiotu.

Praca dyplomowa podlega weryfikacji za pomocą Jednolitego Systemu Antyplagiatowego (JSA). Obowiązkiem objęte są wszystkie prace zrealizowane przez studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych drugiego stopnia.

Opiekun, po zatwierdzeniu w APD finalnej wersji pracy dyplomowej studenta zobowiązany jest do przesłania jej wersji elektronicznej do systemu antyplagiatowego.

Po zakończeniu procedury sprawdzającej opiekun otrzymuje raport ogólny i szczegółowy z badania antyplagiatowego zawierające wyniki analizy tekstu: statystkę, rozkład długości wyrazów i procentowy rozmiar podobieństwa dla badanej pracy.

Objaśnienie oznaczeń stosowanych w raporcie generowanym przez system JSA:

- procentowy rozmiar podobieństwa (prp) y40 – określa, jaką część pracy stanowią frazy o długości 40 słów lub dłuższe,
- prp y20 – określa, jaką część pracy stanowią frazy o długości 20 słów lub dłuższe,
- prp y10 – określa, jaką część pracy stanowią frazy o długości 10 słów lub dłuższe,

- prp y5 – określa, jaką część pracy stanowią frazy o długości 5 słów lub dłuższe,
- kolor zielony tła – fragmenty odnalezione w dokumentach pochodzących z bazy aktów prawnych,
- kolor pomarańczowy tła – fragmenty pochodzące z ORPPD,
- kolor niebieski tła – fragmenty pochodzące z Internetu,
- kolor żółty tła – fragmenty pochodzące z bazy uczelni,
- kolor khaki tła – znaki specjalne lub spoza języka pracy mogące świadczyć o próbie ukrycia dokonanych zapożyczeń,
- kolor morski tła – nierozpoznane wyrazy,
- kolor brązowy tła – fragmenty innego stylu.

Opiekun po wygenerowaniu i analizie raportów zobowiązany jest dostarczyć wydruk raportu ogólnego z badania antyplagiatowego wraz ze swoją opinią do właściwego dziekanatu (Załącznik 2).

Opiekun może złożyć oświadczenie o dopuszczeniu pracy do obrony tylko wówczas, gdy uznaje za niezbędne dla pracy zapożyczenia, które wynikają z umieszczenia w niej wymienionych niżej elementów:

- cytatów sporządzonych zgodnie z art. 29 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych, które nie ograniczają samodzielności pracy,
- załączników, gdy przekazanie ich treści nie może być dokonane w inny sposób (np. poprzez umieszczenie informacji w bibliografii),
- ogólnie przyjętych procedur badawczych,
- ogólnie przyjętych sformułowań i definicji z zakresu dyscypliny naukowej,
- nagłówek tabel, schematów, wykresów, rysunków, zdjęć itp.,
- opisów bibliograficznych zawartych w przypisach i wykazie literatury.

W przypadku, gdy zachodzi obawa przypisania sobie przez studenta autorstwa istotnego fragmentu lub innych elementów cudzego utworu Dziekan, na wniosek opiekuna pracy, kieruje zawiadomienie do Rektora Uczelni w celu rozpatrzenia sprawy.

Składając pracę student dołącza oświadczenie o samodzielnym wykonaniu pracy (załącznik do Zarządzenia nr 4/2021 Rektora PRz z dnia 12 stycznia 2021 r.).

Oceny pracy dyplomowej dokonuje opiekun oraz recenzent wyznaczony przez Dziekana. W przypadku pracy dyplomowej na studiach II stopnia jedną z tych osób musi być samodzielny pracownik naukowy (§49 Regulaminu studiów wyższych na PRz). Opiekun pracy przekazuje w formie elektronicznej na adres chemia@prz.edu.pl propozycję dwóch recenzentów.

Zasady i tryb wykonania oraz archiwizacji prac dyplomowych na Politechnice Rzeszowskiej określa Zarządzenie nr 4/2021 Rektora PRz z dnia 12 stycznia 2021 r.

Dopuszcza się możliwość utajnienia pracy i jej obrony. Osoby uczestniczące w obronie utajnionej podpisują klauzulę poufności. W aktach studenta umieszczane są podpisane oświadczenia promotora, recenzenta i pozostałych członków komisji egzaminu dyplomowego. Szczegółowy tok postępowania zawiera Zarządzenie nr 5/2017 Dziekana Wydziału Chemicznego PRz z dnia 15 czerwca 2017 r. W sprawie procedury objęcia pracy dyplomowej zasadą poufności.

7.5.6. Praktyki zawodowe i dyplomowe

Warunki odbywania praktyk określają Zarządzenia Rektora PRz nr 48/2019 z dnia 16 października 2019 r. i 54/2019 z dnia 20 listopada 2019 r. z późn. zm. oraz §41 Regulaminu studiów na PRz.

Oceny z przedmiotu „praktyka zawodowa” wpisuje do systemu USOS opiekun praktyk studenckich w terminie określonym przez Prorektora ds. kształcenia.

Informacje dotyczące przebiegu praktyk studenckich składane są do końca września każdego roku.

WKPPS zapoznaje się z opiniami pracodawców i uwzględnia je w opracowywaniu nowych oraz udoskonalaniu już istniejących planów i programów studiów.

7.5.7. Naruszanie Regulaminu studiów

Informacje dotyczące naruszania Regulaminu studiów składane są na bieżąco do Prodziekana ds. kształcenia.

We wrześniu przygotowywany jest raport końcowy uwzględniający wszystkie sprawy z całego roku akademickiego.

7.6. Ocena jakości kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia

7.6.1. Ocena kadry prowadzącej

Nauczyciele akademicy podlegają okresowej ocenie, zgodnie ze Statutem Uczelni z 2021 r., nie rzadziej niż raz na 4 lata lub na wniosek Rektora.

Przygotowany przez pracownika wykaz osiągnięć obejmujący działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną składany jest w dziekanacie skąd zostaje przekazany do Komisji ds. Oceny Nauczycieli Akademickich.

Wykaz osiągnięć wraz z oceną Komisji jest podstawą dla WKZJK do oceny jakości kadry prowadzącej proces kształcenia na poszczególnych kierunkach.

Co najmniej raz w trakcie trwania roku akademickiego każdy nauczyciel akademicki podlega ocenie przez studentów, doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych (ankieta). Nie rzadziej niż co dwa lata hospitowane są również zajęcia dydaktyczne prowadzone przez nauczyciela akademickiego.

Szczegółowy tryb i zasady przeprowadzania ankietyzacji i hospitacji określają zarządzenia Rektora PRz nr 5/2021 z dnia 19 stycznia 2021 r.

7.6.2. Ocena kadry wspierającej proces kształcenia

Pracownicy niebędący nauczycielami akademickimi podlegają okresowej ocenie nie rzadziej niż co dwa lata, zgodnie z Zarządzeniem Rektora PRz nr 5/2021 z dnia 19 stycznia 2021 r. (ankiety studenckie).

7.6.3. Uwzględnianie opinii studentów wyrażanych w ankietach

Wyniki ankiet są udostępniane na indywidualnym koncie w systemie USOSweb w terminie 14 dni od ostatniego dnia ankietyzacji.

Kierownicy jednostek mają dostęp do wyników ankiet podległych im pracowników w systemie USOSweb.

Raporty z wyników ankietyzacji pracowników przekazywane są Dziekanowi Wydziału przez Wydziałowego koordynatora ds. zapewniania jakości kształcenia.

Prowadzący zajęcia zobowiązany jest uwzględnić przekazane opinie w sposób powodujący zwiększenie skuteczności nauczania w toku dalszego prowadzenia przedmiotu.

Dziekan Wydziału może zobowiązać nauczyciela do przedstawienia planowanego sposobu uwzględnienia opinii studentów oraz kontrolować jego realizację.

7.7. Ocena poziomu naukowego jednostki

W celu monitorowania poziomu naukowego WCh raz do roku dokonuje się oceny dorobku naukowego pracowników. Dane dostępne w programie Dorobek Naukowy uzupełniane są na bieżąco przez wyznaczonego w jednostce pracownika.

Kierownicy wszystkich jednostek akceptują w bazie dorobek naukowy, wykazy osiągnięć naukowych i organizacyjnych podległych im pracowników za poprzedni rok kalendarzowy.

W wykazach wyszczególnia się informacje dotyczące:

- punktowanych artykułów w czasopismach naukowych,
- monografii i rozdziałów w monografiach,

- członkostwa i pełnionych funkcji,
- wykonanych ekspertyz, aplikacji i wdrożeń,
- patentów i wzorów użytkowych,
- projektów i udziału w sieciach naukowych,
- rozwoju kadry naukowej,
- staży naukowych.

Komisja Opiniodawcza ds. Dorobku Naukowego przeprowadza analizę raportów z działalności naukowej katedr/zakładów i przygotowuje raport końcowy, który następnie przekazuje Dziekanowi (miesiąc maj). Po zapoznaniu się z raportem Dziekan podejmuje ewentualne działania naprawcze.

7.8. Ocena zasobów materialnych i środków wsparcia dla studentów

W celu oceny zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej WCh, a także środków wsparcia dla studentów wykonywane są następujące działania:

- bieżąca aktualizacja wykazu infrastruktury naukowo-dydaktycznej i zakresu jej wykorzystania wykonywana przez kierowników jednostek,
- udostępnienie internetowego systemu rezerwacji sal (SRS), który umożliwia monitorowanie faktycznego obciążenia sal dydaktycznych i tworzenie nowych rezerwacji na potrzeby realizacji zajęć,
- przeprowadzenie wśród studentów ankiety na temat organizacji studiów,
- opracowanie wyników w/w ankiety przez Wydziałowego koordynatora ds. zapewniania jakości kształcenia i przekazanie Dziekanowi oraz UKZJK do dalszego wykorzystania.

7.9. Funkcjonowanie systemu informacyjnego

Funkcjonowanie systemu informacyjnego dotyczy sposobu gromadzenia, analizowania i wykorzystania stosownych informacji w zapewnianiu jakości kształcenia.

Zgodnie z Wydziałowym SZJK za zarządzanie systemem informacyjnym umieszczonym na stronie internetowej Wydziału odpowiedzialny jest administrator serwisu internetowego

WCh. Do obowiązków administratora należy gromadzenie i aktualizowanie informacji na witrynie internetowej Wydziału.

Na witrynie internetowej WCh zamieszczane są informacje dotyczące:

- aktualnej struktury organizacyjnej i władz Wydziału,
- danych kontaktowych i godzin urzędowania dziekanatu,
- ogólnych informacji o prowadzonych na WCh kierunkach i specjalnościach studiów wraz z sylwetkami absolwentów i uzyskiwanymi kwalifikacjami,
- aktualnych i archiwalnych programów kształcenia dla wszystkich prowadzonych kierunków studiów wraz ze wskazaniem zakładanych efektów uczenia się
- treści kart przedmiotów,
- dostępnych dla studentów możliwości kształcenia w ramach wymiany międzynarodowej,
- oferty kształcenia w języku angielskim,
- informacji o konferencjach i seminariach organizowanych przez WCh i jego jednostki,
- zasad postępowania awansowego obowiązujących na WCh,
- regulaminów studiów obowiązujących na różnych poziomach kształcenia,
- zasad procesu dyplomowania,
- formularzy obsługi toku studiów,
- warunków i trybu rekrutacji (w okresie prowadzenia przyjęć na studia),
- Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia,
- kół naukowych działających na WCh,
- ogólnej organizacji praktyk studentów wraz z warunkami jej zaliczenia,
- zarządzeń Dziekana Wydziału Chemicznego,
- aktualnie używanego na WCh systemu antyplagiatowego prac dyplomowych,
- informacji o składzie i działalności Wydziałowej Rady Gospodarczej.

7.9.1. Zarządzanie systemem publikacji i ewidencji prac dyplomowych

Wydrukowana forma pracy dyplomowej jest archiwizowana wraz z teczką akt osobowych studenta w archiwum uczelni i przechowywana przez okres 50 lat.

Archiwizacja elektronicznej formy pracy dyplomowej odbywa się za pomocą systemu APD (<https://apd.prz.edu.pl>), zintegrowanym z uniwersyteckim systemem obsługi studiów.

System APD pełni funkcję repozytorium prac dyplomowych na Politechnice Rzeszowskiej. Po obronie pracy dyplomowej z wynikiem pozytywnym, praca przesyłana jest do ogólnopolskiego repozytorium pisemnych prac dyplomowych (ORPPD).

W repozytorium nie zamieszcza się prac zawierających informacje podlegające ochronie na podstawie przepisów o ochronie informacji niejawnych.

7.9.2. Funkcjonowanie stron internetowych jednostek organizacyjnych

Nadzór nad stroną jednostki organizacyjnej sprawuje kierownik jednostki.

Strona internetowa jednostki powinna zawierać:

- aktualny skład osobowy jednostki wraz z danymi kontaktowymi,
- profil badawczy jednostki,
- wykaz posiadanej aparatury badawczej,
- ofertę działalności usługowej,
- informacje o organizowanych konferencjach i sympozjach.

Wizytówki www pracowników naukowo-dydaktycznych WCh powinny zawierać:

- dane kontaktowe,
- godziny dyżuru dydaktycznego,
- wykaz prowadzonych przedmiotów,
- materiały pomocnicze do zajęć dydaktycznych (tylko koordynatorzy przedmiotów),
- profil badawczy,
- informacje na temat uczestnictwa w projektach i przynależności do organizacji związanych z działalnością naukową,
- wykaz publikacji.

7.10. Publiczny dostęp do aktualnych informacji

WCh zobowiązany jest do gromadzenia, analizowania i wykorzystywania w działaniach doskonalących kształcenie informacji uzyskanych ze źródeł zewnętrznych i wewnętrznych, mających wpływ na poprawę jakości realizowanych procesów kształcenia.

Zakres informacji na temat procesu kształcenia udostępnianych w wersji elektronicznej obejmuje:

- kryteria i zasady rekrutacji na studia (w okresie prowadzenia rekrutacji),
- ogólne informacje o prowadzonych na WCh kierunkach i specjalnościach studiów, poziomach kształcenia oraz sylwetkach absolwentów i uzyskiwanych kwalifikacjach,
- programy kształcenia dla wszystkich prowadzonych kierunków studiów wraz ze wskazaniem zakładanych efektów uczenia się,
- stosowane zasady dotyczące procesu kształcenia i oceniania studentów.

7.11. Działania podejmowane w chwili wystąpienia sytuacji konfliktowej

W przypadku wystąpienia sytuacji konfliktowej związanej z tokiem studiów, pomiędzy studentem/doktorantem a pracownikiem PRz, nierozstrzygniętej w sposób satysfakcjonujący obie strony w drodze porozumienia zainteresowanych, strona nieusatysfakcjonowana zgłasza szczegóły tej sytuacji do Dziekana.

Dziekan pośredniczy w rozwiązaniu konfliktu. Jeśli konflikt pozostaje nadal nierozwiązany w opinii którejkolwiek ze stron, Dziekan może powołać negocjatora, który pomaga w rozwiązaniu konfliktu. Negocjator powinien być możliwie niezależny i kompetentny.

7.12. Audyty wewnętrzne

Audyt wewnętrzny Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia odbywa się corocznie zgodnie z harmonogramem określonym przez Pełnomocnika Rektora ds. zapewniania jakości

kształcenia. Na uzasadniony wniosek Prorektora ds. kształcenia może zostać przeprowadzony również audyt pozaplanowy.

Audyt obejmuje badanie dokumentacji oraz wywiady z osobami odpowiedzialnymi za jakość kształcenia w jednostce (Wydziałowy koordynator ds. zapewniania jakości kształcenia, przewodniczący Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, Prodziekan ds. kształcenia).

Za dokumentację podlegającą weryfikacji rozumie się:

- Wydziałową Księgę Jakości Kształcenia wraz z wykazem aktualizacji od czasu ostatniego audytu,
- raporty z przeglądu programu studiów z roku akademickiego poprzedzającego audyt,
- raport z ankietyzacji i hospitacji zajęć dydaktycznych prowadzonych przez nauczycieli akademickich oraz modułów kształcenia w semestrze poprzedzającym audyt,
- dokumentację potwierdzającą upowszechnianie wyników ankietyzacji,
- protokoły posiedzeń Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia,
- protokoły spotkań Wydziałowej Rady Gospodarczej,
- procedury związane z systemem zapewniania jakości kształcenia nieopisane w Wydziałowej Księdze Jakości Kształcenia, o ile takie istnieją,
- dokumentację dotyczącą procesu dyplomowania, w szczególności protokoły dotyczące weryfikacji i wyboru tematów prac dyplomowych,
- raport z kształcenia zdalnego o ile było prowadzone od czasu ostatniego audytu.

Za przygotowanie pełnej dokumentacji na potrzeby audytu wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia odpowiedzialny jest Wydziałowy koordynator ds. zapewniania jakości kształcenia.

Po zakończeniu audytu zespół audytujący sporządza raport z audytu wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia zawierający spostrzeżenia, wnioski i uwagi pokontrolne wraz z propozycją działań naprawczych. Raport ten powinien zostać przedstawiony Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia w celu podjęcia niezbędnych działań.

7.13. Zarządzanie ryzykiem

Rejestr ryzyka określa się w odniesieniu do strategicznych celów WCh w obszarze kształcenia ogólnokademickiego i obejmuje on:

- identyfikację i analizę ryzyk oddziałujących na organizację w obszarze kształcenia z uwzględnieniem kategorii ryzyka z obejmujących przepisy prawne i procedury, zasoby finansowe, zasoby ludzkie, infrastrukturę,
- wprowadzeniem zasad, procedur, metod, technik wspierających, w tym monitorujących prawidłową realizację zadań,
- wskazanie właścicieli ryzyka – osób odpowiedzialnych za bieżącą kontrolę i monitorowanie działalności objętej ryzykiem oraz za podjęcie działań naprawczych.

Rejestr ryzyka, zawierający opis sugerowanych działań jakie należy podjąć w związku z możliwością wystąpienia ryzyka wraz ze wskazaniem osób odpowiedzialnych za bieżącą kontrolę, monitorowanie działalności objętej ryzykiem i za podjęcie działań naprawczych tzw. właścicieli ryzyka, przedstawiono w Załączniku 4.

Identyfikacji ryzyka w odniesieniu do strategicznych celów w obszarze kształcenia, należy dokonywać, nie rzadziej niż raz w roku, przy czym w przypadku istotnej zmiany warunków, w których funkcjonuje uczelnia, należy dokonać ponownej identyfikacji wszelkich zagrożeń w działalności Uczelni.

Identyfikacja ryzyk dokonywana jest przez właścicieli ryzyka przy pomocy „kart oceny i zarządzania ryzykiem” obowiązujących w uczelni w terminie do 10 listopada każdego roku.

Ocena ryzyk dokonywana jest przez audytora Politechniki Rzeszowskiej na podstawie analizy „kart oceny i zarządzania ryzykiem”.

7.14. Załączniki

Załącznik 1

Oświadczenie

W imieniu grupy studenckiej uczęszczającej na zajęcia z przedmiotu
potwierdzam, że zostały podane warunki zaliczenia i sposób wystawiania oceny końcowej.

Rzeszów, dnia

.....

Data i podpis studenta(-ki)

Załącznik 2

Oświadczenie opiekuna

w sprawie dopuszczenia pracy dyplomowej do obrony*

Oświadczam, że zapoznałem się z raportem **szczegółowym** z badania antyplagiatowego wygenerowanym przez Jednolity System Antyplagiatowy dla pracy:

Autor:

Tytuł:

.....

Po zapoznaniu się z parametrami analizy tekstu oświadczam, że tekst pracy nie zawiera manipulacji (nieuprawnione twarde spacje, mikrospacje, białe znaki, znaki specjalne lub spoza języka pracy), a po analizie raportu podobieństwa stwierdzam, że wykryte w pracy zapożyczenia są uprawnione, praca dyplomowa nie nosi znamion plagiatu i może być dopuszczona do obrony.

Rzeszów, dnia

.....

Data i podpis studenta(-ki)

*opiekun może złożyć oświadczenie o dopuszczeniu pracy do obrony tylko wówczas, gdy uznaje za niezbędne dla pracy zapożyczenia, które wynikają z umieszczenia w niej wymienionych niżej elementów:

- cytatów sporządzonych zgodnie z art. 29 ustawy o prawie autorskich i prawach pokrewnych, które nie ograniczają samodzielności pracy,
- załączników, gdy przekazanie ich treści nie może być dokonane w inny sposób (np. poprzez umieszczenie informacji w bibliografii),
- ogólnie przyjętych procedur badawczych,
- ogólnie przyjętych sformułowań i definicji z zakresu dyscypliny naukowej,
- nagłówków tabel, schematów, wykresów, rysunków, zdjęć itp.,
- opisów bibliograficznych zawartych w przypisach i wykazie literatury.

Załącznik 3 (Załącznik do zarządzenia nr 72/2019 Rektora PRz z dnia 30 grudnia 2019 r.)

.....

Imię i nazwisko studenta (-ki)

.....

Nr albumu

Oświadczenie o samodzielnym wykonaniu pracy

Świadomy (-a) odpowiedzialności karnej z tytułu naruszenia ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (dz. U. Z 2019 r. Poz. 1231, z późn. zm.) i konsekwencji dyscyplinarnych określonych w ustawie prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (dz. U. Z 2018 r. Poz. 1668, z późn. Zm.), a także odpowiedzialności cywilnoprawnej oświadczam, że przedkładana praca dyplomowa: **licencjacka, inżynierska, magisterska*** została napisana przeze mnie samodzielnie.

Jednocześnie oświadczam, że:

1. ww. praca nie narusza praw autorskich innych osób w rozumieniu ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych, oraz dóbr chronionych prawem cywilnym;
2. wszystkie informacje umieszczone w pracy, uzyskane ze źródeł pisanych i elektronicznych, zostały udokumentowane w wykazie literatury z odpowiednimi odnośnikami;
3. praca dyplomowa złożona w formie papierowej jest zgodna z wersją elektroniczną pracy umieszczoną w APD.

Oświadczam ponadto, że przedstawiona praca dyplomowa nie była wcześniej przedmiotem innej procedury związanej z uzyskaniem tytułu zawodowego w innej uczelni.

Rzeszów, dnia

.....

Data i podpis studenta(-ki)

*niepotrzebne skreślić

Załącznik 4

Cel 1: Doskonalenie oferty edukacyjnej Wydziału poprzez dostosowanie do inteligentnych specjalizacji województwa oraz potrzeb gospodarczych i społecznych regionu

Działanie 1: Tworzenie nowych, atrakcyjnych kierunków studiów dostosowanych do potrzeb i oczekiwań studentów oraz otoczenia społecznego

Zidentyfikowane ryzyko 1: Niewłaściwe przygotowanie nowego kierunku studiów, które może spowodować pojawienie się skarg studentów, negatywne reakcje mediów, uszczerbek na reputacji

Działania minimalizujące ryzyko 1: Badania i analizy na temat potrzeb i oczekiwań partnerów uczelni; analiza zagrożeń i szans związanych z otwarciem nowego kierunku studiów

Właściciel ryzyka 1: Dziekan, Prodziekan ds. kształcenia, Wydziałowa Komisja ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, Wydziałowy koordynator ds. zapewniania jakości kształcenia

Zidentyfikowane ryzyko 2: Słabe zainteresowanie ofertą kształcenia przejawiające się małą liczbą kandydatów lub aplikowaniem kandydatów o małym potencjale

Działania minimalizujące ryzyko 2: Promowanie oferty kształcenia zarówno poprzez marketing bezpośredni (spotkania w szkołach, organizacja tzw. Drzwi otwartych, udział w targach edukacyjnych) jak również rozwój wydziałowych „social mediów”

Właściciel ryzyka 2: Prodziekan ds. kontaktów z otoczeniem

Działanie 2: Poszerzenie oferty studiów podyplomowych

Zidentyfikowane ryzyko 1: Niezwykle dynamiczne zmiany na rynku pracy skutkujące nieadekwatną ofertą studiów podyplomowych

Działania minimalizujące ryzyko 1: Monitorowanie rynku pracy w celu diagnozowania zapotrzebowania na kwalifikacje i umiejętności; analiza dostępności danych statystycznych oraz ocena ich przydatności do ewaluacji sytuacji na lokalnych rynkach pracy oraz ocena;

Właściciel ryzyka 1: Prodziekan ds. rozwoju

Zidentyfikowane ryzyko 2: Dezaktualizacja treści kształcenia spowodowana rozwojem nauki i technologii

Działania minimalizujące ryzyko 2: Okresowy przegląd programów kształcenia zgodnie z procedurami obowiązującymi na studiach wyższych

Właściciel ryzyka 2: Wydziałowa Komisja ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, Wydziałowy koordynator ds. zapewniania jakości kształcenia

Działanie 3: Upowszechnienie kształcenia typu „know-how” na odpłatnych kursach doksztalających

Zidentyfikowane ryzyko 1: Brak wiedzy o możliwości podniesienia kwalifikacji pośród pracowników otoczenia społeczno-gospodarczego

Działania minimalizujące ryzyko 1: Promowanie zarówno priorytetowych jak i unikatowych kierunków badań realizowanych na wydziale i specjalności charakterystycznych dla jednostki w celu wskazywania potencjalnym zainteresowanym możliwości rozszerzania i uzupełniania wykształcenia akademickiego

Właściciel ryzyka 1: Prodziekan ds. rozwoju, kierownicy komórek organizacyjnych, Prodziekan ds. współpracy z otoczeniem

Działanie 4: Rozwój oferty edukacyjnej dla tzw. „studentów nietradycyjnych” czyli dzieci, młodzieży, emerytów

Zidentyfikowane ryzyko 1: Niedostateczna informacja o ofercie kształcenia innej niż studia wyższe, podyplomowe i studia doktoranckie

Działania minimalizujące ryzyko 1: Prowadzenie działań informacyjnych i promocyjnych skierowanych do studentów „nietradycyjnych”; opracowanie materiałów promocyjnych i promowanie oferty kształcenia

Właściciel ryzyka 1: Prodziekan ds. współpracy z otoczeniem

Cel 2: Zapewnienie systematycznego podnoszenia jakości kształcenia

Działanie 1: Podnoszenie kwalifikacji dydaktycznych nauczycieli akademickich poprzez organizowanie szkoleń i warsztatów podnoszących umiejętności dydaktyczne oraz wymianę wiedzy i doświadczeń tym zakresie

Zidentyfikowane ryzyko 1: Mała aktywność powodowana niewystarczającą ilością czasu na rozwój osobisty

Działania minimalizujące ryzyko 1: Propagowanie trendów edukacyjnych w szkolnictwie wyższym w zakresie wdrażania nowoczesnych metod kształcenia

Właściciel ryzyka 1: Dziekan

Działanie 2: Działania mające na celu uatrakcyjnienie procesu dydaktycznego np.

Organizacja wyjazdów studyjnych, tworzenie „zasobów otwartych”

Zidentyfikowane ryzyko 1: Niechęć pracowników do podejmowania dodatkowych działań niewynikających z obowiązków pracowniczych

Działania minimalizujące ryzyko 1: Wnioskowanie o organizacyjne nagrody Rektora dla szczególnie zaangażowanych pracowników; popularyzowanie idei otwartych zasobów

Właściciel ryzyka 1: Dziekan

Zidentyfikowane ryzyko 2: Ograniczone środki finansowe

Działania minimalizujące ryzyko 2: Pozyskiwanie środków ze źródeł alternatywnych na pokrycie kosztów organizacji działań dodatkowych od partnerów strategicznych, sponsorów, fundacji np. Fundacji Rozwoju PRz; tworzenie i rozwój pozafinansowych czynników motywujących np. podziękowania na forum Wydziału

Właściciel ryzyka 2: Dziekan, Prodziekan ds. kształcenia

Działanie 3: Poszerzanie oferty edukacyjnej o zajęcia z treściami programowymi wynikającymi z najnowszych badań naukowych prowadzonych przez pracowników Wydziału

Zidentyfikowane ryzyko 1: Dezaktualizacja treści kształcenia spowodowana rozwojem nauki i technologii

Działania minimalizujące ryzyko 1: Okresowy przegląd programów kształcenia zgodnie z procedurami obowiązującymi na studiach wyższych

Właściciel ryzyka 1: Prodziekan ds. kształcenia, Wydziałowa Komisja ds. Planów i Programów Studiów, Wydziałowa Komisja ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, Wydziałowy koordynator ds. zapewniania

Cel 3: Wzmacnianie kadry dydaktycznej przez angażowanie w proces kształcenia osób o uznanym dorobku naukowym i praktycznym w zakresie prowadzonych przez Wydział kierunków i specjalności

Działanie 1: Pozyskiwanie kadry o uznanym dorobku naukowym

Zidentyfikowane ryzyko 1: Ograniczone możliwości zatrudnienia ze względu na brak godzin dydaktycznych

Działania minimalizujące ryzyko 1: Promowanie wymiany kadry naukowo-dydaktycznej poprzez uczestnictwo w dedykowanych programach krajowych i międzynarodowych np. Erasmus, NAWA, Via Carpatia

Właściciel ryzyka 1: Dziekan, Prodziekan ds. rozwoju

Działanie 2: Pozyskiwanie partnerów zewnętrznych o uznanym praktycznym

Zidentyfikowane ryzyko 1: Atrakcyjne, alternatywne oferty pracy w otoczeniu społeczno-gospodarczym

Działania minimalizujące ryzyko 1: Promowanie „doktoratów wdrożeniowych” jako sposobu łączenia partnera zewnętrznego do społeczności akademickiej, pozwalającego rozwijać karierę naukową osobom, które nie chcą rezygnować z pracy zawodowej poza uczelnią

Właściciel ryzyka 1: Dziekan, Prodziekan ds. rozwoju

Zidentyfikowane ryzyko 2: Niechęć pracowników otoczenia społeczno-gospodarczego do podejmowania dodatkowych działań niewynikających z obowiązków pracowniczych

Działania minimalizujące ryzyko 2: Włączanie pracowników otoczenia społeczno-gospodarczego w realizację projektów celowych, zamawianych, rozwojowych; budowanie

powiązań biznesowych poprzez realizację prac na zlecenie zainteresowanych podmiotów zewnętrznych

Właściciel ryzyka 2: Dziekan, Prodziekan ds. współpracy z otoczeniem

Zidentyfikowane ryzyko 3: Brak kompetencji dydaktycznych pracowników otoczenia społeczno- gospodarczego

Działania minimalizujące ryzyko 3: Monitorowanie procesu dydaktycznego i powierzanie zajęć specjalistom o możliwie najwyższych kwalifikacjach

Właściciel ryzyka 3: Wydziałowa Komisja ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, Wydziałowy koordynator ds. zapewniania jakości kształcenia

Działanie 3: Rozwój własnej kadry badawczej i dydaktycznej

Zidentyfikowane ryzyko 1: Brak środków na prowadzenie badań naukowych

Działania minimalizujące ryzyko 1: Zachęcanie pracowników i doktorantów do aktywności w zakresie pozyskiwania środków na badania naukowe ze źródeł pozauczelnianych

Właściciel ryzyka 1: kierownicy jednostek organizacyjnych, przewodniczący Rady Dyscypliny

Zidentyfikowane ryzyko 2: Brak motywacji pracowników do awansów zawodowych

Działania minimalizujące ryzyko 2: Ustalanie indywidualnych programów rozwoju kompetencji pracowników i monitorowanie postępów

Właściciel ryzyka 2: kierownicy jednostek organizacyjnych, przewodniczący Rady Dyscypliny

Cel 4: Umiędzynarodowienie procesu dydaktycznego oraz oferty dydaktycznej Wydziału

Działanie 1: Uczestnictwo pracowników i studentów w programach oferujących wymianę akademicką

Zidentyfikowane ryzyko 1: Niechęć pracowników do podejmowania dodatkowych działań niewynikających z obowiązków pracowniczych

Działania minimalizujące ryzyko 1: Promowanie wymiany kadry naukowo-dydaktycznej i studentów poprzez uczestnictwo w dedykowanych programach np. Erasmus, NAWA, Via Carpatia

Właściciel ryzyka 1: Dziekan, Prodziekan ds. rozwoju

Zidentyfikowane ryzyko 2: Niewystarczające zasoby finansowe uczelni

Działania minimalizujące ryzyko 2: Zachęcanie do aplikowania o wsparcie w ramach programów realizowanych np. Przez Fundację na Rzecz Nauki Polskiej

Właściciel ryzyka 2: Dziekan, Prodziekan ds. rozwoju

Działanie 2: Pozyskiwanie partnerów zewnętrznych (krajowych/zagranicznych)

Zidentyfikowane ryzyko 1: Trudności w nawiązaniu kontaktu i współpracy z parterami z zagranicy

Działania minimalizujące ryzyko 1: Promowanie narzędzia „partfinder” do aktywnego poszukiwania partnerów lub nawiązania współpracy z innymi jednostkami z kraju i z zagranicy

Właściciel ryzyka 1: Dziekan, Prodziekan ds. rozwoju

Działanie 3: Poszerzanie oferty edukacyjnej w zakresie studiów prowadzonych w języku angielskim oraz oferty przedmiotów prowadzonych w języku obcym na studiach polskojęzycznych

Zidentyfikowane ryzyko 1: Małe zainteresowanie podjęciem kształcenia w języku angielskim

Działania minimalizujące ryzyko 1: Wspieranie działu promocji w przygotowaniu materiałów informacyjnych do nowoczesnego i skutecznego promowania oferty dydaktycznej za granic

Właściciel ryzyka 1: Prodziekan ds. kontaktów z otoczeniem

Działanie 4: Uzyskiwanie akredytacji międzynarodowych np. europejskiego certyfikatu jakości EUR-ACE® Label

Zidentyfikowane ryzyko 1: Niespełnienie wymogów akredytacyjnych

Działania minimalizujące ryzyko 1: Podejmowanie działań korygująco – zapobiegawczych w zakresie usunięcia uchybień

Właściciel ryzyka 1: Prodziekan ds. kształcenia, Wydziałowa Komisja ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, Wydziałowy koordynator ds. zapewniania jakości kształcenia

Cel 5: Wykorzystanie nowoczesnych form i metod kształcenia, w tym kształcenia zdalnego

Działanie 1: Wdrażanie metod aktywnego uczenia się opartego na pracy w zespole, projektowaniu, dociekaniach, wyzwaniach oraz na rozwiązywaniu problemów i pracy projektowej

Zidentyfikowane ryzyko 1: Niechęć do zmian i sztywne trzymanie się dotychczasowych przyzwyczajeń akademickich związanych z relacją mistrz-uczeń czy prezentowania wiedzy "ex cathedra"

Działania minimalizujące ryzyko 1: Zachęcanie do działania, próbowania nowych rzeczy wraz z merytorycznym wsparciem kadry dydaktycznej w rozwoju nowych metod, a także wsparcie techniczne w praktycznej realizacji metod aktywizujących

Właściciel ryzyka 1: Dziekan, kierownicy jednostek organizacyjnych

Zidentyfikowane ryzyko 2: Czasochłonność i pracochłonność nowoczesnych metod kształcenia

Działania minimalizujące ryzyko 2: Wzmacnianie wewnętrznej sieci współpracy; wsparcie, instrukcje i szkolenia dla kadry;

Promowanie idei „Dydaktyczne czwartki” jako gremium wsparcia dla kadry chcącej rozwijać się w nowoczesnych formach kształcenia

Właściciel ryzyka 2: Dziekan, kierownicy jednostek organizacyjnych

Zidentyfikowane ryzyko 3: Ograniczone zasoby organizacyjne

Działania minimalizujące ryzyko 3: Organizacja przestrzeni edukacyjnej wspierającej realizację innowacyjnych metod poprzez zapewnienie dostępu do odpowiednio przygotowanych pomieszczeń: stref otwartych, sal do pracy grupowej, w których studenci mogą się spotykać i realizować proces samokształcenia

Właściciel ryzyka 3: Dziekan

Zidentyfikowane ryzyko 4: Brak umiejętności w zakresie stosowania nowoczesnych metod kształcenia

Działania minimalizujące ryzyko 4: Organizacja cyklicznych szkoleń, warsztatów z zakresu nowoczesnych metod kształcenia

Właściciel ryzyka 4: Prodzikan ds. kształcenia, Wydziałowa Komisja ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, Wydziałowy koordynator ds. zapewniania jakości kształcenia

Cel 6: Rozwój i doskonalenie form wsparcia i motywacji kadry dydaktycznej w zakresie rozwoju kompetencji dydaktycznych, wykorzystania nowoczesnych metod kształcenia

Działanie 1: Identyfikacja efektywnych metod motywowania pracowników i rozeznanie możliwości ich wdrożenia na Wydziale

Zidentyfikowane ryzyko 1: Brak finansowych narzędzi nagradzania pracowników

Działania minimalizujące ryzyko 1: Rozpoznanie motywów postępowania, stopnia identyfikacji z potrzebami i celami Wydziału; tworzenie i rozwój pozafinansowych czynników motywujących pracowników np. ustne pochwały, dofinansowanie udziału w konferencjach, szkoleniach, płatnych publikacjach

Właściciel ryzyka 1: Dziekan

Cel 7: Modernizacja i rozwój infrastruktury laboratoryjnej do realizacji procesu kształcenia

Działanie 1: Pozyskiwanie środków na rozwój zaplecza laboratoryjnego

Zidentyfikowane ryzyko 1: Brak dostępnych konkursów umożliwiających składanie wniosków i pozyskanie finansowania

Działania minimalizujące ryzyko 1: Monitorowanie krajowych, regionalnych, sektorowych programów operacyjnych

Właściciel ryzyka 1: Prodzikan ds. rozwoju

Zidentyfikowane ryzyko 2: Działania konkurencyjne prowadzone przez inne jednostki naukowo-badawcze lub podmioty komercyjne

Działania minimalizujące ryzyko 2: Tworzenie zespołów badawczych, które będą zdolne do świadczenia konkurencyjnych usług dla środowiska społeczno-gospodarczego

Właściciel ryzyka 2: Prodziekan ds. rozwoju, Prodziekan ds. współpracy z otoczeniem

Działanie 2: Pozyskiwanie wyposażenia dydaktycznego wysokiej klasy stosownie do tematyki kształcenia

Zidentyfikowane ryzyko 1: Brak odpowiednich środków

Działania minimalizujące ryzyko 1: Wnioskowanie o finansowanie ze środków publicznych remontów, napraw i konserwacji instalacji i urządzeń technicznych

Właściciel ryzyka 1: Prodziekan ds. współpracy z otoczeniem