



POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY I ŚRODOWISKA
ul. J. H. Dąbrowskiego 73, 42-201 Częstochowa
Tel./Fax: +343250462
e-mail: wios.dz@adm.pcz.pl
<http://www.is.pcz.czest.pl>

RAPORT ROCZNY
WYDZIAŁOWEJ KOMISJI
DO SPRAW
ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA
za rok akademicki 2019/2020

Częstochowa, październik 2020 r.

SPIS TREŚCI

1.	Cele strategiczne jednostki, ocena ich realizacji i wynikające wnioski.....	2
2.	Struktura studiów i programy nauczania.....	3
2.1.	Liczba studentów, uczestników studiów doktoranckich oraz słuchaczy studiów podyplomowych.....	5
3.	Ocena procesu kształcenia.....	8
3.1.	Ocena realizacji procesu dydaktycznego.....	8
3.2.	Ocena jakości zajęć dydaktycznych	14
3.3.	Hospitacje zajęć.....	16
3.4.	Ocena całego toku studiów.....	17
3.5.	Rekrutacja na studia	19
3.6.	Dyplomowanie.....	23
3.7.	Praktyki studenckie.....	24
4.	Kadra nauczająca.....	30
4.1.	Stan kadry – liczba nauczycieli akademickich.....	30
4.2.	Minimum kadrowe.....	31
4.3.	Organizowanie imprez naukowych przez Wydział.....	31
5.	Warunki realizacji zajęć dydaktycznych i warunki studiowania.....	34
6.	Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia – zasady funkcjonowania.....	35
6.1.	Struktura Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia.....	35
6.2.	Rola interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w systemie zapewnienia jakości kształcenia.....	35
6.3.	Funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia.....	36
6.4.	Efektywność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w odniesieniu do obszarów wpływających na jakość kształcenia wg badań jednostki.....	42
7.	Aktualny stan dotyczący obowiązkowego umieszczania w Uczelnianym Katalogu Przedmiotów programów przedmiotów realizowanych na danym kierunku studiów.....	48
8.	Wnioski i zalecenia.....	48

1. Cele strategiczne jednostki, ocena ich realizacji i wynikające wnioski

W roku akademickim 2019/2020 nadal kontynuowano realizację złożeń „Strategii Rozwoju Wydziału Infrastruktury i Środowiska Politechniki Częstochowskiej na lata 2016 - 2020”.

Do najważniejszych **zrealizowanych** w okresie roku akademickiego 2019/2020 celów operacyjnych zalicza się:

- dostosowanie programów kształcenia do wymogów Polskiej Ramy Kwalifikacji, a równocześnie wprowadzenie zmian mających uatrakcyjnić oraz dostosować do potrzeb pracodawców i studentów programy na kierunkach Inżynieria Środowiska (utworzenie sprofilowanych zakresów studiów) oraz Energetyka; świadczy to o odpowiednim funkcjonowaniu systemu jakości pozwalającym na bieżące dostosowywanie go do zmian w otoczeniu gospodarczym i społecznym,
- opracowano dwa nowe kierunki studiów: Zarządzanie środowiskiem – we współpracy z Wydziałem Zarządzania oraz Inteligentne miasta – we współpracy z Wydziałem Elektrycznym oraz Wydziałem Zarządzania,
- uzyskano pozytywną ocenę programową Państwowej Komisji Akredytacyjnej po wizytacji na kierunku Inżynieria środowiska,
- zwiększono liczbę kandydatów na studia od roku akademickiego 2020/2012,
- zapewniono rozwój naukowy kadry.

Do celów operacyjnych, które zostały przewidziane w „Strategii Rozwoju ...”, a które **nie zostały zrealizowane w wystarczającym stopniu lub nie zostały zrealizowane** w roku akademickim 2019/2020 należy nadal zaliczyć:

- zwiększenie liczby kandydatów na studia doktoranckie,
- zwiększenie liczby projektów badawczych,
- zwiększanie liczby podpisywanych umów o stałej współpracy z firmami reprezentującymi otoczenie gospodarcze.

Powyżej wymienione niezrealizowane celów wymienione są corocznie, co oznacza konieczność zwrócenia szczególnej uwagi na te zadania.

2. Struktura studiów i programy nauczania

Studia stacjonarne i niestacjonarne prowadzone na Wydziale Infrastruktury i Środowiska są dwustopniowe. W roku akademickim 2019/2020 na Wydziale prowadzono studia stacjonarne pierwszego i drugiego stopnia na trzech kierunkach: Inżynieria środowiska, Energetyka i Biotechnologia. Studia niestacjonarne pierwszego i drugiego stopnia realizowane były na kierunkach: Inżynieria środowiska oraz Energetyka. Studenci pierwszego i drugiego stopnia wszystkich kierunków studiów w cyklach kształcenia rozpoczynających się w roku akademickim 2019/2020 realizowali programy studiów opracowane w oparciu o Polskie Ramy Kwalifikacji (PRK).

Studia stacjonarne pierwszego stopnia

Na studiach stacjonarnych I stopnia na kierunku **Inżynieria środowiska** o profilu ogólnoakademickim studia trwają 7 semestrów. Na poszczególnych semestrach studenci wybierają przedmioty obieralne, które stanowią co najmniej 30% liczby punktów ECTS. W trakcie realizacji VI i VII semestru student realizuje pracę dyplomową inżynierską. Studia pierwszego stopnia kończą się egzaminem dyplomowym i obroną pracy dyplomowej. Absolwent uzyskuje dyplom ukończenia studiów na kierunku Inżynieria środowiska uzyskując tytuł zawodowy inżyniera.

Studia stacjonarne pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku **Biotechnologia** trwają 7 semestrów. Na poszczególnych semestrach studenci wybierają przedmioty obieralne, które stanowią co najmniej 30% liczby punktów ECTS. W trakcie realizacji VI i VII semestru student realizuje pracę dyplomową inżynierską. Studia pierwszego stopnia kończą się egzaminem dyplomowym i obroną pracy dyplomowej. Absolwent uzyskuje dyplom ukończenia studiów na kierunku Biotechnologia uzyskując tytuł zawodowy inżyniera.

Studia stacjonarne pierwszego stopnia na kierunku **Energetyka** o profilu praktycznym trwają 8 semestrów. Na poszczególnych semestrach studenci wybierają przedmioty obieralne, które stanowią co najmniej 30% liczby punktów ECTS. Od III semestru do końca cyklu kształcenia studenci realizują zajęcia praktyczne w wymiarze 45 godz./sem., a w semestrze VII praktykę zawodową w wymiarze 300 godz./sem. W trakcie realizacji semestrów VII i VIII student realizuje pracę dyplomową inżynierską. Studia pierwszego stopnia kończą się egzaminem dyplomowym i obroną pracy dyplomowej. Absolwent uzyskuje dyplom ukończenia studiów na kierunku Energetyka uzyskując tytuł zawodowy inżyniera.

Studia stacjonarne drugiego stopnia

Na kierunku **Inżynieria Środowiska** o profilu ogólnoakademickim studia stacjonarne drugiego stopnia trwają 3 semestry. Na poszczególnych semestrach studenci wybierają przedmioty obieralne, które stanowią co najmniej 30% liczby punktów ECTS. W trakcie realizacji semestrów II i III student realizuje pracę dyplomową magisterską. Studia drugiego stopnia kończą się egzaminem dyplomowym i obroną pracy dyplomowej magisterskiej. Absolwent uzyskuje dyplom ukończenia studiów na kierunku Inżynieria Środowiska uzyskując tytuł zawodowy magistra inżyniera.

Studia stacjonarne drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku **Biotechnologia** trwają 3 semestry. Na poszczególnych semestrach studenci wybierają przedmioty obieralne, które stanowią co najmniej 30% liczby punktów ECTS. W trakcie semestrów II i III student realizuje pracę dyplomową magisterską. Studia drugiego stopnia kończą się egzaminem dyplomowym i obroną pracy dyplomowej magisterskiej. Absolwent uzyskuje dyplom ukończenia studiów na kierunku Biotechnologia uzyskując tytuł zawodowy magistra inżyniera.

Studia stacjonarne drugiego stopnia o profilu praktycznym na kierunku **Energetyka** trwają 3 semestry. Na poszczególnych semestrach studenci wybierają przedmioty obieralne, które stanowią co najmniej 30% liczby punktów ECTS. W trakcie semestrów II i III student realizuje pracę dyplomową magisterską. Studia drugiego stopnia kończą się egzaminem dyplomowym i obroną pracy dyplomowej magisterskiej. Absolwent uzyskuje dyplom ukończenia studiów na kierunku Energetyka uzyskując tytuł zawodowy magistra inżyniera.

Studia niestacjonarne pierwszego stopnia

Na Wydziale Infrastruktury i Środowiska realizowane są studia niestacjonarne pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku **Inżynieria środowiska** oraz na kierunku **Energetyka**. Studia na obu kierunkach trwają 8 semestrów. Na poszczególnych semestrach studenci wybierają przedmioty obieralne, które stanowią co najmniej 30% liczby punktów ECTS. W trakcie semestru VII i VIII student realizuje pracę dyplomową inżynierską. Studia I stopnia kończą się egzaminem dyplomowym i obroną pracy dyplomowej inżynierskiej. Absolwent uzyskuje dyplom ukończenia studiów uzyskując tytuł zawodowy inżyniera.

Studia niestacjonarne drugiego stopnia

Studia niestacjonarne drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku **Inżynieria Środowiska** oraz na kierunku **Energetyka** trwają 4 semestry. Na poszczególnych semestrach studenci wybierają przedmioty obieralne, które stanowią co najmniej 30% liczby punktów ECTS. W trakcie realizacji semestru III i IV student realizuje pracę dyplomową magisterską. Studia II stopnia kończą się egzaminem dyplomowym i obroną pracy dyplomowej magisterskiej. Absolwent uzyskuje dyplom ukończenia studiów uzyskując tytuł zawodowy magistra inżyniera.

2.1. Liczba studentów, uczestników studiów doktoranckich oraz słuchaczy studiów podyplomowych

Łączna liczba studentów Wydziału na poszczególnych rodzajach i kierunkach studiów według stanu na koniec sem. letniego 2019/2020 wyniosła 289 (w poprzednim roku akad. 325). Dane odnośnie zmian liczby studentów na poszczególnych rodzajach studiów oraz krótką charakterystykę zmian w badanym okresie zestawiono w Tabeli 2.1.1.

Zestawienie ogólnej liczby studentów na poszczególnych kierunkach studiów na Wydziale Infrastruktury i Środowiska od roku akad. 2013/2014 przedstawiono w Tabeli 2.1.2.

Ogółem liczba studentów na studiach pierwszego i drugiego stopnia zmalała o 11%, przy czym na studiach stacjonarnych nastąpił spadek o 30%, a na studiach niestacjonarnych nastąpił wzrost liczby studentów o 5% w porównaniu do ubiegłego roku akademickiego.

Dodatkowym wskaźnikiem jakości kształcenia wprowadzonym przez Uczelnianą Komisję ds. Jakości Kształcenia jako jednolity wskaźnik poziomu kształcenia na Wydziałach Politechniki Częstochowskiej jest Miernik Jakości Kształcenia (MJ). MJ obliczany jest zgodnie z poniższym wzorem:

$$MJ = \frac{\text{liczba studentów ze średnią ważoną} \geq 4,0}{\text{całkowita liczba studentów}}$$

Zgodnie z zaleceniami Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia, średnia ważona ocen końcowych z przedmiotów w roku akademickim jest liczona przez Dziekanaty Wydziałów dla studentów ubiegających się o stypendium Rektora dla najlepszych studentów pierwszego i drugiego stopnia za uzyskaną średnią w danym roku akademickim.

Tabela 2.1.1. Liczba studentów według stanu na koniec sem. Letniego 2019/2020

Forma kształcenia	Liczba studentów						
	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Studia stacjonarne	456	396	301	226	175	147	102
Studia niestacjonarne	228	215	185	162	175	178	187
Razem:	684	611	486	388	362	325	289

Charakterystyka zmian w badanym okresie

Od roku akadem. 2013/2014 liczba kandydatów na studia stacjonarne oraz niestacjonarne pierwszego i drugiego stopnia w porównaniu do poprzedniego roku akademickiego zmieniła się następująco:

2014/2015 – spadek o 11% (w tym na st. stac. o 13%, na st. niestac. o 6%)

2015/2016 – spadek o 20% (w tym na st. stac. o 24%, na st. niestac. o 14%)

2016/2017 – spadek o 20% (w tym na st. stac. o 25%, na st. niestac. o 12%)

2017/2018 – spadek o 7% (w tym na st. stac. spadek o 23%, na st. niestac. wzrost o 8%)

2018/2019 – spadek o 10% (w tym na st. stac. spadek o 16%, na st. niestac. wzrost o 2%)

2019/2020 – spadek o 11% (w tym na st. stac. spadek o 30%, na st. niestac. wzrost o 5%)

W roku akad. 2019/2020 na Wydziale Infrastruktury i Środowiska nie prowadzono studiów podyplomowych.

Tabela 2.1.2. Zestawienie ogólnej liczby studentów studiujących na Wydziale Infrastruktury i Środowiska od roku akademickiego 2012/2013

Rodzaj studiów Stopień kształcenia	Kierunek studiów					
	Inżynieria środowiska		Energetyka		Biotechnologia	
Rok akadem.	sem zim.	sem. letni	sem zim.	sem. letni	sem zim.	sem. letni
2012/2013	807	771	66	55	71	58
2013/2014	695	648	65	48	87	74
2014/2015	554	544	60	63	89	66
2015/2016	387	334	71	77	73	70
2016/2017	272	250	83	81	65	57
2017/2018	236	216	100	91	52	55
2018/2019	222	201	93	78	49	35
2019/2020	206	179	90	74	37	36

Obliczenia **Miernika Jakości Kształcenia (MJ)** przeprowadzono oddzielnie dla poszczególnych kierunków oraz jako współczynnik całościowy, obejmujący wartość średnią współczynnika dla wszystkich kierunków prowadzonych na Wydziale Infrastruktury i Środowiska. W obliczeniach uwzględniono ilość złożonych podań o stypendium Rektora dla najlepszych studentów pierwszego i drugiego stopnia za uzyskaną średnią. Uwzględniono całkowitą liczbę studentów posiadających prawo ubiegania się o stypendium Rektora. Wyniki analizy zestawiono w tabeli 2.1.3.

Tabela 3.1.1. Wartości Miernika Jakości Kształcenia (MJ) na Wydziale Infrastruktury i Środowiska od roku akad. 2012/13

Kierunek studiów	Inżynieria środowiska	Energetyka	Biotechnologia	Razem
Liczba podań złożonych przez studentów na poszczególnych kierunkach studiów, ubiegających się o stypendium Rektora dla najlepszych studentów pierwszego i drugiego stopnia za uzyskaną średnią	18	9	6	33
Całkowita liczba studentów na kierunku studiów (w sem. letnim 2019/2020)	179	74	36	289
MJ w roku akadem. 2019/20	0,10	0,12	0,17	0,11
MJ w roku akadem. 2018/19	0,08	0,21	0,20	0,16
MJ w roku akadem. 2017/18	0,05	0,05	0,09	0,06
MJ w roku akadem. 2016/17	0,04	0,07	0,09	0,05
MJ w roku akadem. 2015/16	0,01	0,04	0,03	0,02
MJ w roku akadem. 2014/15	0,07	0,26	0,25	0,11
MJ w roku akadem. 2013/14	0,08	0,27	0,24	0,11
MJ w roku akadem. 2012/13	0,12	0,16	0,24	0,14

Miernik Jakości Kształcenia (MJ) na Wydziale Infrastruktury i Środowiska w roku akademickim 2019/20 (bez podziału na kierunki studiów) wynosi MJ = **0,11** i jest niższy niż

w ubiegłym roku akademickim. Należy tu wspomnieć, że przyjęty Miernik Jakości Kształcenia (MJ) uwzględnia jedynie ilość podań złożonych przez studentów na poszczególnych kierunkach studiów, ubiegających się o nagrodę Rektora dla najlepszych studentów pierwszego i drugiego stopnia za uzyskaną średnią. Rzeczywista liczba studentów, którzy uzyskali średnią ważoną ocen końcowych z przedmiotów, przekraczającą 4,0, a nie złożyli podania o nagrodę Rektora, może być większa. Należy wnioskować do władz uczelni o rozszerzenie systemu USOS o funkcję automatycznego obliczania statystyk ocen studentów.

3. Ocena procesu kształcenia

W ocenie procesu kształcenia uwzględniono obszary omówione w rozdziałach 3.1. – 3.7.

3.1. Ocena realizacji procesu dydaktycznego

Oceny realizacji procesu dydaktycznego dokonano w oparciu o ocenę realizacji założonych efektów kształcenia. Ocena ta została dokonana w odniesieniu do przedmiotów wykładanych na wszystkich semestrach studiów I^o, II^o i III^o.

W roku akademickim 2019/2020 na poszczególnych kierunkach studiów do dnia wpłynęła większość ocen realizacji założonych efektów kształcenia. Ponownie nie udało się zebrać wszystkich kart ocen realizacji założonych kierunków kształcenia, a największe problemy występowały ze ściągalsnością kart ocen realizacji efektów w zakresie przedmiotów zleczanych poza Wydział.

Inżynieria środowiska

Ocena realizacji procesu dydaktycznego została dokonana na podstawie złożonych przez koordynatorów kart oceny efektów uczenia się. Poniżej dane statystyczne dotyczące ilości złożonych kart oceny i osiągniętych efektów uczenia się:

- **studia stacjonarne I stopnia**
 - ✓ złożono 55 kart do przedmiotów (brak karty oceny do przedmiotu: Matematyka)
– **realizacja 81,23%**
 - ✓ realizacja „k” efektów w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji mieściła się w przedziale **46,43 - 100%**.
- **studiach stacjonarnych II stopnia**
 - ✓ złożono 22 karty do przedmiotów – **realizacja 90,56%**
 - ✓ realizacja „k” efektów w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji mieściła się w przedziale **70 - 100%**.

- **studia niestacjonarne I stopnia**

- ✓ złożono 53 karty – **realizacja 82,75%**

- ✓ realizacja „k” efektów w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji mieściła się w przedziale **61,82 - 100%**.

- **studia niestacjonarne II stopnia**

- ✓ złożono 36 kart – **realizacja 89,85 %**

- ✓ realizacja „k” efektów w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji mieściła się w przedziale **75,2 - 100%**.

W przypadku realizacji efektów uczenia się dla II stopnia studiów stacjonarnych oraz I i II stopnia studiów niestacjonarnych, zanotowano wzrost % osiąganych efektów uczenia się. Jedynie w przypadku I stopnia studiów stacjonarnych zanotowano spadek uzyskanych efektów uczenia się o ok. 3%. Może to mieć związek z sytuacją epidemiologiczną, związaną z pandemią COVID-19 i wynikającego z tego wprowadzenia na Politechnice Częstochowskiej od dnia 12 marca 2020 r. zdalnego nauczania za pomocą platformy e-learningowej.

W dwóch kartach oceny efektów uczenia się zamieszczone zostały propozycje zmian w kierunkowych efektach uczenia się:

- a) II stopień, studia niestacjonarne – koordynator przedmiotu: Informacja naukowo-techniczna dr hab. Szymon Hoffman prof. PCz stwierdził: *Efekt K_W02 „Ma szczegółową wiedzę w zakresie wybranych zagadnień monitoringu i zarządzania środowiskiem, rozumie relacje między technologią, produkcją i usługami a korzystaniem ze środowiska, z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych i prawnych”* nie jest realizowany w ramach przedmiotu.
- b) II stopień, studia stacjonarne – Koordynator przedmiotu: Gospodarka wodno-ściekowa w przemyśle prof. Maria Włodarczyk-Makuła zaproponowała – *rozważenie możliwości usunięcia efektu K_U12 na korzyść efektu K_U11 (oba efekty powielają treści programowe). W uzasadnieniu wyjaśniła, że gospodarka osadami ściekowymi to też gospodarka odpadami. Zaproponowała z tych dwóch efektów sformułować jeden, np. o brzmieniu: Wykorzystując nowe techniki i technologie potrafi dobrać system zagospodarowania odpadów oraz dokonać wstępnej analizy ekonomicznej zaproponowanych rozwiązań z uwzględnieniem efektywności energetycznej i ekologicznej.*

Po analizie przedstawionych propozycji członkowie Zespołu w odniesieniu do wniosku a) przedstawią do rekomendacji na najbliższym posiedzeniu Rady Programowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska dokonanie korekty w efektach i zatwierdzenia tych zmian

na posiedzeniu Senatu PCz. W odniesieniu do wniosku b) w roku akademickim 2019/2020 nie uruchomiono II stopnia studiów stacjonarnych, a w następnym roku akademickim tj. 2020/2021 obowiązuje nowy program studiów dla tego poziomu kształcenia, w którym nie jest przewidziana realizacja tego przedmiotu.

W dniach 3-4 grudnia 2019 r. na kierunku Inżynieria środowiska została przeprowadzona wizytacja Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Ocenie przez PKA podlegało 12 kryteriów, a 11 z nich zostało uznane za spełnione. Jedynie Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się zostało uznane za częściowo spełnione i do tego kryterium sformułowano następujące zalecenia:

1. W programie studiów I stopnia należy ujednolicić, na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych czas trwania praktyki zawodowej oraz przyporządkowane jej punkty ECTS.
2. W celu zapewnienia realizacji jednakowych efektów uczenia się na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych II stopnia, program studiów niestacjonarnych należy uzupełnić o obowiązkową praktykę zawodową.
3. Do programu studiów stacjonarnych i niestacjonarnych II stopnia należy wprowadzić przedmioty o treściach odnoszących się do dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych, którym będzie przypisane nie mniej niż 5 punktów ECTS.

Zalecenia te zostały uwzględnione w trakcie opracowywania znowelizowanych programów studiów obowiązujących od roku akademickiego 2020/2021. Programy te zostały zatwierdzone w dniu 30 czerwca 2020 r. przez Senat Politechniki Częstochowskiej – Uchwała 425/2029/2020.

Biotechnologia

Złożono 55 kart do przedmiotów – brak 7 kart (przedmioty zlecane poza Wydział – 6, przedmioty realizowane przez pracowników Wydziału – 1).

Realizacja efektów w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji mieściła się w przedziale 70 - 100%.

Na studiach stacjonarnych I stopnia w semestrach I i II złożono 13 kart do przedmiotów, brak 3 karty.

Realizacja efektów w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji mieściła się w przedziale 75 - 100%.

Na studiach stacjonarnych I stopnia w semestrach od III do VI złożono 28 kart do przedmiotów, brak jest 4 kart.

Realizacja efektów w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji mieściła się w przedziale 81,25 - 98%.

Na studiach stacjonarnych I stopnia w semestrze VII złożono 5 kart do przedmiotów.

Realizacja efektów w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji mieściła się w przedziale 71 - 100%.

Na studiach stacjonarnych II stopnia złożono 9 kart.

Realizacja efektów w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji mieściła się w przedziale 83 - 100%.

Koordinator przedmiotu Chemia środowiska (I stopień stacjonarne) dr hab. Szymon Hoffman, prof. PCz, umieścił uwagę, aby usunąć efekt K_U06 ponieważ nie jest on realizowany w ramach przedmiotu. Uwaga zostanie uwzględniona przy poprawach programu.

Po dokonaniu analizy stwierdzono, że uległa poprawie ilość ocen z efektów uczenia się z poszczególnych przedmiotów na kierunku Biotechnologia. Na II stopniu spłynęły wszystkie oceny założonych efektów uczenia się dla przedmiotów.

Energetyka

Realizacja efektów kształcenia na kierunku energetyka wyniosła w roku akad. 2019/2020:

- na studiach stacjonarnych I stopnia w zakresie wiedzy: 66,0 – 99,41%, w zakresie umiejętności: 77,50% - 99,47% oraz kompetencji: 97,31 – 100,00%.
- na studiach stacjonarnych II stopnia w zakresie wiedzy: 90,0 – 100,00 %, w zakresie umiejętności: 78,30% - 99,47% oraz kompetencji: 90,00 – 100,00%.
- na studiach niestacjonarnych I stopnia w zakresie wiedzy: 70,63 – 96,00%, w zakresie umiejętności: 69,38% - 90,65% oraz kompetencji: 80,00%.
- na studiach niestacjonarnych II stopnia w zakresie wiedzy: 90,00 – 100,00%, w zakresie umiejętności: 78,30% - 98,52% oraz kompetencji: 90,00 – 100,00%.

Studia doktoranckie

Zajęcia w semestrze zimowym prowadzone były w trybie stacjonarnym. Zajęcia w semestrze letnim odbywały się do dnia 11 marca 2020 w trybie stacjonarnym, następnie od dnia 12 marca w trybie zdalnym, ze względu na ogłoszony stan epidemii. Zajęcia

prowadzone były przy wykorzystaniu platformy e-learningowej Politechniki Częstochowskiej. Do dnia 17.09.2020 r. wpłynęły oceny założonych efektów kształcenia dla wszystkich przedmiotów prowadzonych na II, III i IV roku.

Zgodnie z danymi dotyczącymi Oceny założonych efektów kształcenia:

- w obszarze wiedzy stopień realizacji „k” efektów mieścił się w przedziale 93 – 100 %;
- w obszarze umiejętności stopień realizacji „k” efektów mieścił się w przedziale 96 – 100%;
- w obszarze kompetencji społecznych stopień realizacji „k” efektów mieścił się w przedziale 97 – 100%.
- żaden z koordynatorów przedmiotów nie zgłosił propozycji zmiany treści kierunkowych efektów kształcenia.

Zajęcia w trybie e-learningu

Zajęcia dydaktyczne w trybie on-line (e-learning) był realizowane na wszystkich kierunkach kształcenia na wydziale. W semestrze zimowych zajęcia elearningowe odbywały się z zachowaniem procedury nr W_PR_15 Zespół ds. nowoczesnych technik nauczania z następującego przedmiotu Mechanika płynów na kier. Inżynieria Środowiska (studia stacjonarne, I stopień, profil ogólnoakademicki).

W związku z pandemią COVID-19 zmieniono w trakcie trwania semestru letniego sposób kształcenia na Politechnice Częstochowskiej ze trybu tradycyjnego na tryb zdalny (e-learning). Zmiana sposobu kształcenia została uregulowana Zarządzeniem nr 312/2020 Rektora Politechniki Częstochowskiej z dnia 11. 03. 2020 roku w sprawie przeciwdziałania rozprzestrzeniania się koronawirusa SARS-COV-2 wśród społeczności akademickiej wraz z późniejszymi jego zmianami w zapisie daty zawieszenia zajęć dydaktycznych (tj. Zarządzenie nr 328/2020 Rektora Politechniki Częstochowskiej z dn. 29. 04. 2020 roku, Zarządzenie nr 337/2020 Rektora Politechniki Częstochowskiej z dn. 28. 05. 2020 roku). Natomiast, realizację dydaktyki w okresie zawieszenia zajęć w kontakcie bezpośrednim uregulowało Zarządzenie nr 316/2020 Rektora Politechniki Częstochowskiej.

Proces kształcenia na wszystkich kierunkach i poziomach kształcenia w semestrze letnim odbywał się z wykorzystaniem narzędzi jakie wyposażona jest uczelniana platforma e-learningowa (<http://e-learning.pcz.pl>).

W roku akademickim 2019/2020 w zajęciach e-learningowych uczestniczyło łącznie 293 studentów. Najwyższe wartości wskaźnika $SREP_{i,k}$ odnotowano na studiach II-ego stopnia, zarówno stacjonarnych jak i niestacjonarnych ($92.2 < SREP_{i,k} < 92.8$).

Na równie wysokim poziomie zostały odnotowane wskaźniki $SREP_{i,k}$ dla przedmiotów prowadzonych w ramach kierunku Inżynieria Środowiska. Określenie efektów uczenia się studentów na wydziale w okresie panowania pandemii SARS-COV-2 zostało przeprowadzone w oparciu o Zarządzenie nr 343/2020 Rektora Politechniki Częstochowskiej w sprawie zasad przeprowadzania egzaminów i zaliczeń z wykorzystaniem systemu e-learningowego Politechniki Częstochowskiej oraz weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się określonych w programie studiów w roku akademickim 2019/2020 w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 z dn. 05. 06. 2020 roku.

Duża ilość e-kursów prowadzonych na Wydziale wynikała z przejścia w okresie pandemii SARS-COV2 z nauczania tradycyjnego na tryb zdalny z wykorzystaniem uczelnianej platformy e-learningowej oraz pracy personalnej ze studentami w formie tutoringu.

Niższe wartości wskaźnika $SREP_{i,k}$ wynikały z trudności prowadzących w motywacji studentów do systematycznej pracy oraz terminowego opracowywania zadań końcowych czy też rozwiązywania quizów/testów. Na przyszłość zaleca się prowadzenie większej interakcji ze studentami w ramach prowadzonych kursów. Jednocześnie zaleca się w większym stopniu wykorzystanie platformy wideokonferencyjnej Politechniki Częstochowskiej do konsultacji on-line.

Na bazie doświadczeń realizacji procesu kształcenia w semestrze letnim proponuje się wprowadzenie pewnych usprawnień w zakresie obsługi platformy, bezpośrednio związanych z: (i) implementacją kursów na platformę, (ii) składaniu zamówień na kursy, (iii) możliwości importu kursów z poziomu prowadzącego kurs.

W trakcie prowadzenia zajęć e-learningowych oraz po ich zakończeniu studenci nie zgłosili żadnych krytycznych uwag co do: (i) umieszczanych materiałów dydaktycznych, (ii) prowadzących e-kursy oraz (iii) organizacji e-kursów, (iv) sposobu oceniania zadań końcowych czy testów.

Kształcenie w formie tutoringu

W roku akademickim 2019/2020 realizowano zajęcia z wykorzystaniem nowoczesnych technik nauczania, w tym tutoringu w ramach projektu „Mistrzowie Dydaktyki” finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy MNiSW/2019/4/DIR/KH. Zajęcia prowadzono na podstawie uchwały Rady Wydziału Infrastruktury i Środowiska z dnia 23. 09. 2019 r. Zajęcia w semestrze zimowym 2019/2020 prowadzone były przez dr hab. Agatę Rosińską, prof. PCz z przedmiotu Chemia Ogólna (30 W i 30 C) i dr inż. Renatę Włodarczyk z przedmiotu Fuel cells and hydrogen technology (15 W,

15 Sem) z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych według zaleceń ww. projektu.

W semestrze zimowym roku akademickiego 2019/2020 odbyły się zajęcia tutorskie dla 6 studentów kierunku Biotechnologia oraz studentów Erasmus+ z Turcji (3 studentów).

3.2. Ocena jakości zajęć dydaktycznych

Ankietyzacji poddani zostali studenci studiów stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego oraz drugiego stopnia, a także studenci trzeciego stopnia.

Analiza wyników dotycząca oceny procesu dydaktycznego na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych Wydziału przedstawiona została w tabeli 3.2.1. W ramach procesu ankietyzacji przeprowadzono ankietyzację na zajęciach dydaktycznych, podczas których zebrano 1072 ankiet.

Tabela. 3.2.1. Zestawienie wyników oceny nauczycieli akademickich w poszczególnych jednostkach organizacyjnych Wydziału (2019/2020):

- 1a. Katedra Inżynierii Środowiska – ul. Brzeźnicka
- 1b. Katedra Inżynierii Środowiska – ul. Dąbrowskiego
- 2. Katedra Zaawansowanych Technologii Energetycznych

Jednostka organizacyjna		1a	1b	2	wszyscy
Liczba przeprowadzonych ankiet		327	472	273	1072
Postawa wobec studentów	Wysoka kultura osobista prowadzącego oraz szacunek i otwartość wobec studentów stwarzały przyjazną atmosferę na zajęciach, sprzyjającą procesowi uczenia się.	4,96	4,97	4,99	4,97
Organizacja procesu dydaktycznego przygotowanie i realizacja zajęć	Na początku zajęć zostały jasno określone cele kształcenia - efekty do osiągnięcia przez studenta w trakcie zajęć, jak również zrozumiale określone kryteria wymagań i warunki zaliczenia przedmiotu.	4,92	4,95	4,98	4,95
	Zajęcia były prowadzone w sposób: zrozumiały, interesujący, uporządkowany, motywujący do nauki, skłaniający do myślenia.	4,87	4,92	4,93	4,91
	Zajęcia zaczynały i kończyły się punktualnie oraz odbywały systematycznie, zgodnie z planem.	4,97	4,96	4,99	4,97
Procedura oceniania	Wystawiane oceny były obiektywne i w pełni odzwierciedlały osiągnięte przez studentów efekty kształcenia.	4,95	4,94	4,97	4,95
Średnia		4,94	4,95	4,97	4,95

Analizując wyniki zestawione w tabeli 3.2.1 zaobserwować można, że średnia ankiet w poszczególnych jednostkach kształtuje się powyżej 4.9. Średnia ocena z poszczególnych pytań ankiety kształtuje się również powyżej 4.9. Średnia ocena wszystkich ocenianych nauczycieli akademickich oraz z wszystkich pytań wynosi 4.95. Nie stwierdzono negatywnych uwag i spostrzeżeń dotyczących prowadzenia zajęć i nauczycieli akademickich.

W ramach ankietyzacji studentów trzeciego stopnia przeprowadzono ocenę wybranego losowo przedmiotu w semestrze zimowym. Z powodu pandemii koronawirusa oraz wprowadzonych restrykcji sanitarnych nie było możliwe przeprowadzenie badań zaplanowanych na semestr letni w szerszym zakresie.

Wyniki na studiach trzeciego stopnia zestawiono w tabeli 3.2.2. Analizując wyniki oceny nauczycieli zaobserwować można, że wyniki te zbliżone są w dużym stopniu do uzyskanych dla procesu ankietyzacji wśród studentów pierwszego i drugiego stopnia. Średnia ocena procesu dydaktycznego na studiach trzeciego stopnia wynosi 5,0.

Tabela. 3.2.2. Wyniki oceny procesu dydaktycznego na studiach trzeciego stopnia 2019/2020

		wszyscy
Liczba przeprowadzonych ankiet		2
Postawa wobec studentów	Wysoka kultura osobista prowadzącego oraz szacunek i otwartość wobec studentów stwarzały przyjazną atmosferę na zajęciach, sprzyjającą procesowi uczenia się.	5,0
Organizacja procesu dydaktycznego przygotowanie i realizacja zajęć	Na początku zajęć zostały jasno określone cele kształcenia - efekty do osiągnięcia przez studenta w trakcie zajęć, jak również zrozumiale określone kryteria wymagań i warunki zaliczenia przedmiotu.	5,0
	Zajęcia były prowadzone w sposób: zrozumiały, interesujący, uporządkowany, motywujący do nauki, skłaniający do myślenia.	5,0
	Zajęcia zaczynały i kończyły się punktualnie oraz odbywały się systematycznie, zgodnie z planem.	5,0
Procedura oceniania	Wystawiane oceny były obiektywne i w pełni odzwierciedlały osiągnięte przez studentów efekty kształcenia.	5,0
Średnia		5,0

Tabela. 3.2.3. Zestawienie wyników ankietyzacji dziekanatu (studia dzienne i zaoczne)

Pytania dotyczą pracy Dziekanatu obsługującego Twój kierunek studiów	Ocena dziekanatu pierwszego i drugiego stopnia studia stacjonarne i niestacjonarne
Liczba ankiet	145
1. Czy godziny pracy dziekanatów są odpowiednie??	4,03
2. Czy pracownicy Dziekanatu przestrzegają godzin urzędowania (punktualność otwieranie)?	4,75

3. Czy pracownicy dziekanatu udzielają informacji w sposób miły i taktowny?	4,63
4. Czy uzyskujesz potrzebne (pełne i wiarygodne) informacje w dziekanacie?	4,52
5. Czy uważasz, że dziekanaty są przyjazne studentom?	4,45
6. Czy uważasz, że praca dziekanatu uległa poprawie w ciągu ostatniego roku?	4,20
Średnia	4,45

Studenci wypełniając ankiety odpowiedzieli także na pytanie opisowe "**Jakie usprawnienia należałoby wprowadzić w funkcjonowaniu dziekanatu?**". Poniżej przedstawiono wybrane odpowiedzi studentów na pytanie opisowe:

- dłuższe godziny pracy dziekanatu,
- indeks elektroniczny.

Na podstawie wyników przeprowadzonych analiz można sformułować następujące wnioski końcowe i zalecenia:

- należy dążyć do utrzymania wysokiej oceny procesu dydaktycznego na studiach pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, w tym przez pozytywne motywowanie pracowników,
- należy utrzymać dobrą ocenę funkcjonowania dziekanatu pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia,
- z punktu widzenia zespołu ds. ankietyzacji do realizacji procesu ankietyzacji należy wprowadzić elektroniczny system pozwalający na przeprowadzenie tego procesu. Pozwoli to na sprawne ankietyzowanie studentów z zachowaniem pełnego reżimu sanitarnego zalecanego w przypadku ogłoszenia pandemii. Elektroniczny system powinien również usprawnić proces liczenia ankiet.

3.3. Hospitacje zajęć dydaktycznych

W roku akademickim 2019/2020 na Wydziale Infrastruktury i Środowiska przeprowadzono następującą ilość hospitacji zajęć dydaktycznych:

- Katedra Inżynierii Środowiska – 55 hospitacji, 48 pracowników, 7 doktorantów (2 doktorantów było hospitowanych dwa razy),
- Instytut Zaawansowanych Technologii Energetycznych – 22 hospitacje: 16 pracowników, 6 doktorantów.

Ogólna liczba wszystkich hospitacji to 77.

Spośród 77 hospitacji tylko 5 hospitowanych zajęć uzyskało ogólną ocenę dobrą plus, natomiast pozostałe otrzymały ocenę bardzo dobrą. W większości przypadków hospitowane zajęcia oceniono bardzo dobrze w zakresie: zgodności treści zajęć z programem przedmiotu (77 ocen bardzo dobrych), oceny realizacji założonych efektów kształcenia na zajęciach (76 ocen bardzo dobrych), oceny stopnia przygotowania hospitowanego do zajęć (76 zajęć oceniono bardzo dobrze) oraz oceny terminowości i punktualności prowadzenia zajęć (76 zajęć – bardzo dobry). Wysoko oceniono także dobór i wykorzystanie środków dydaktycznych, gdzie uzyskano 4 oceny dobry plus, 2 oceny dobry, a pozostałe to oceny bardzo dobre. Zalecenia pohospitacyjne dotyczą zwrócenia szczególnej uwagi na większą aktywizację studentów w trakcie zajęć dydaktycznych.

Otrzymane informacje z hospitacji zajęć dydaktycznych pozwalają na wyciągnięcie następujących wniosków:

- hospitowani pracownicy realizowali treści zajęć zgodnie z obowiązującym programem nauczania, realizując założone efekty kształcenia na zajęciach,
- najwięcej ocen bardzo dobrych prowadzący uzyskali w zakresie: zgodności treści zajęć z programem przedmiotu – 100%; realizacji założonych efektów kształcenia na zajęciach – 98,7%; stopnia przygotowania hospitowanego do zajęć – 98,7%; terminowości i punktualności prowadzenia zajęć – 98,7%;
- niżej oceniono: dobór i wykorzystanie środków dydaktycznych – 92,2% oceny bardzo dobre, umiejętność nawiązywania kontaktu ze studentami i ich aktywizacji – 81,8%.
- zajęcia były prowadzone w sposób jasny i komunikatywny.

Zaleca się utrzymywanie jakości prowadzonych zajęć przez pracowników wskazując jednocześnie na potrzebę umiejętnego nawiązania kontaktu ze studentami i ich aktywizację. W zakresie umiejętności nawiązywania kontaktu ze studentami i ich aktywizacji uzyskano 81,8% ocen bardzo dobrych, natomiast 13% były to oceny plus dobry i 5,2% oceny dobre.

3.4. Ocena całego toku studiów

Zgodnie z obowiązującymi procedurami oceny toku studiów na podstawie pisemnych ankiet prowadzonych wśród absolwentów dokonuje się po 3 i 5 latach od ukończenia studiów przez absolwentów.

Raport opracowano na podstawie ankiet zebranych w 2019r. W 2019 r ogólna liczba absolwentów wynosiła 111 osób. W ogólnej liczbie 67 absolwentów ukończyło kierunek

Inżynieria Środowiska, 12 – Biotechnologia i 32 – kierunek Energetyka. Monitorowaniem karier zawodowych objęto grupę 39 absolwentów.

Stanowiło to 35% ogólnej liczby absolwentów Wydziału. Wśród tej grupy było 20 osoby z kierunku Inżynieria Środowiska, 4 absolwentów kierunku Biotechnologia oraz 15 - kierunku Energetyka. W ogólnej liczbie 20- stu absolwentów uzyskało stopień inżyniera, a 15- stopień magistra.

W 2016 r wprowadzono ogólnopolski system monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów ELA oparty o dane pozyskiwane z Zakładu Ubezpieczeń Społecznych ZUS i Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego KRUS. Celem systemu jest przedstawienie losów absolwentów na rynku pracy od chwili uzyskania dyplomu. Miernikami sytuacji na rynku pracy uznano czas poszukiwania pracy, wskaźnik bezrobocia oraz osiągnięte wynagrodzenie. Raporty dla zbiorowości liczących mniej niż 10 osób nie są generowane. Dla podzbiorowości liczących mniej niż 3 osoby nie są prezentowane wyniki. Ostatnie dane w systemie ELA <http://ela.nauka.gov.pl/> dotyczą 2018 r.

Dla absolwentów Wydziału na 106 osób wskaźnik WWB był w zakresie od 0 do 5,03. Dla wartości poniżej 1 oznacza to, że przeciętnie ryzyko bezrobocia wśród absolwentów było w okresie badania mniejsze niż stopa bezrobocia w miejscu zamieszkania. Wartość wskaźnika WWZ w większości przypadków kształtowała się poniżej wartości 1 co oznacza, że przeciętnie absolwenci zarabiali w okresie badania poniżej średniej wynagrodzeń w ich powiatach zamieszkania. Czas poszukiwania pracy był w zakresie od 0 do 3,6 miesięcy.

W 2019 r. ankieta opracowana na Wydziale została rozesłana w wersji elektronicznej do absolwentów Wydziału, którzy ukończyli studia w 2016r i wyrazili zgodę na monitorowanie ich losów zawodowych. Do chwili obecnej na tą formę ankietyzacji uzyskano jedynie 6,8% odpowiedzi.

Na podstawie uzyskanych informacji można sformułować następujące wnioski :

- większość ankietowanych uważa studia na Wydziale jako podstawę do kariery zawodowej, ewentualnie do dalszego kształcenia,
- przy wyborze studiów absolwenci kierowali się głównie atrakcyjnością kierunków na Wydziale lub lokalizacją uczelni,
- większość absolwentów nie podejmowała pracy w czasie studiów, lecz uczestniczyła w konferencjach lub podejmowała inne formy aktywności (np. koła naukowe)
- w większości przypadków absolwenci wskazali, że uzyskali odpowiednie wykształcenie do wymagań rynku pracy,

- dodatkowy przedmiot klasyfikacyjny (tj. fizyka z astronomią, chemia, biologia lub technologia informacyjna/informatyka), z wagą 1.

Dla kandydatów na studia legitymujących się tzw. „starą maturą” wskaźnik rekrutacyjny ustalono przeliczając oceny na liczbę punktów procentowych dla dwóch skali ocen (1÷6 i 2÷5).

Rejestracja kandydatów była prowadzona w oparciu o system Internetowej Rejestracji Kandydatów (IRK-a), ponadto każdy kandydat był zobowiązany dostarczyć komplet dokumentów zgodnie z uchwałą Senatu P.Cz. oraz uchwałą Rady Wydziału (opłata rekrutacyjna wynosiła 85zł).

Rekrutacja z uwagi na sytuację epidemiologiczną została podzielona na dwie tury. Pierwsza tura trwała do końca sierpnia 2020, w związku z tym w niniejszym raporcie uwzględniono tylko jedną turę. Druga tura trwać będzie do końca września 2020 roku. Szczegółowe daty podano w tabeli 3.5.1.

Tabela 3.5.1. Terminy rejestracji kandydatów na studia od roku 2020/2021

Rekrutacja 2020/2021 semestr zimowy	Termin rejestracji kandydatów na studia w systemie IRK		Termin złożenia wymaganych dokumentów		Termin opublikowania list przyjętych
	OD	DO	OD	DO	
Nabór I	01.06. godz. 8:00	17.08. godz. 23:00	19.08.2020	27.08. 2020	28.08.2020r.
Nabór II	29.08. godz. 8:00	18.09. godz. 23:00	22.09. 2020	29.09. 2020	30.09.2020r.

W niniejszym raporcie podsumowano jedną turę rekrutacji. W tym czasie do Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej zostało założonych 69 teczek z kompletem dokumentów – podział pomiędzy poszczególne kierunki i rodzaj studiów przedstawia tabela 3.5.2.

Tabela 3.5.2. Liczba teczek złożonych podczas pierwszej tury rekrutacji na studia od roku akad. 2020/2021

Kierunek	I-ego stopnia (stacjonarne)	II-ego stopnia (stacjonarne)	I-ego stopnia (niestacjonarne)	II-ego stopnia (niestacjonarne)	Rezygnacje
Inżynieria Środowiska	12	-	17	18	0/0/0
Energetyka	16	-	10	2	0/-/1/0
Biotechnologia	9	-	-	-	0
Zarządzanie Środowiskiem	5	-	-	-	0
Razem	42	-	27	20	1

W oparciu o przyjęte kryteria ustalania wskaźnika rekrutacyjnego ustalono listy osób przyjętych na studia stacjonarne i niestacjonarne. Minimalna i maksymalna wartość wskaźnika rekrutacyjnego była zróżnicowana dla wszystkich kierunków i rodzajów studiów co przedstawia tabela 3.5.3.

Tabela 3.5.3. Minimalna i maksymalna wartość wskaźnika rekrutacyjnego

Kierunek	I-ego stopnia (stacjonarne)	I-ego stopnia (stacjonarne)	I-ego stopnia (niestacjonarne)	II-ego stopnia (niestacjonarne)
Inżynieria Środowiska	134,8/207,8	-	69,7/196,3	4,0/5,0
Energetyka	111,7/230,0	-	115,6/197,3	-
Biotechnologia	105,9/301,0	-	-	-
Zarządzanie Środowiskiem	-	-	-	-

		Tabela 3.5.4. Sprawozdanie o liczbie kandydatów i przyjętych na studia stacjonarne wg stanu na dzień 08.09.2020										
		Kandydaci i przyjęci na I rok studia I stopnia							Kandydaci i przyjęci na studia II stopnia			
Lp.	Kierunek studiów	Kandydaci		Przyjęci na studia					Kandydaci		Przyjęci na studia	
		ogółem	kobiety	ogółem	kobiety	Laureaci olimpiad	jednolite studia mgr	studia I stopnia	ogółem	kobiety	ogółem	kobiety
1	Biotechnologia	18	13	9	5	-	-	-	-	-	-	-
2	Inżynieria Środowiska	22	7	12	5	-	-	-	-	-	-	-
3	Energetyka	33	7	16	4	-	-	-	-	-	-	-
4	Zarządzanie Środowiskiem	11	7	0	0	-	-	-	-	-	-	-
	Razem	84	34	37	14	-	-	-	-	-	-	-

		Tabela 3.5.5. Sprawozdanie o liczbie kandydatów i przyjętych na studia niestacjonarne wg stanu na dzień 08.09.2020										
		Kandydaci i przyjęci na I rok studiów-studia I stopnia							Kandydaci i przyjęci na studia II stopnia			
Lp.	Kierunek studiów	Kandydaci		Przyjęci na studia					Kandydaci		Przyjęci na studia	
		ogółem	kobiety	ogółem	kobiety	Laureaci olimpiad	jednolite studia mgr	studia I stopnia	ogółem	kobiety	ogółem	kobiety
1	Inżynieria środowiska	23	5	17	4	-	-	-	24	14	18	10
2	Energetyka	17	1	10	0	-	-	-	3	1	0	0
	Razem	40	6	27	4	-	-	-	27	15	18	10

Na wyniki przeprowadzonej rekrutacji duży wpływ miał niż demograficzny, mała liczba osób podchodzących do matury, oraz sytuacja epidemiologiczna, która spowodowała opóźnienie matury. Kandydaci na studentów uzyskali wyniki dopiero 11 sierpnia, co spowodowało, że do końca sierpnia przeprowadzono tylko jedną turę rekrutacji. Wyniki poprawkowej matury dostępne będą dopiero 30 września, czyli już po zakończeniu II tury rekrutacji. Osoby te będą mogły zostać przyjęte dopiero w III turze rekrutacji, już po rozpoczęciu roku akademickiego. W tak nietypowych okolicznościach ilość kandydatów przyjętych w pierwszej turze jest zbliżona do tej z lat ubiegłych. Mniejsza liczba osób wybrała studia niestacjonarne zarówno I jak i II stopnia.

Zmniejszyła się względem ubiegłego roku ilość kandydatów na kierunek Energetyka I stopnia stacjonarne i niestacjonarne, powodem mogło być otwarcie na Wydziale Elektryczny kierunku Elektromobilność i energia odnawialna. Na kierunku tym przyjęto 36 osób na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia. Ilość kandydatów na pozostałe kierunki na studiach stacjonarnych utrzymuje się na ubiegłorocznym poziomie.

3.6. Dyplomowanie

Proces dyplomowania na Wydziale jest realizowany zgodnie z obowiązującą procedurą dyplomowania W_PR_08 (Załącznik nr 9 do WKJK WLiŚ PCz).

Zespół ds. Dyplomowania na bieżąco aktualizuje procedurę dyplomowania wraz z załącznikami w KRK oraz informacje zamieszczone na stronie internetowej Wydziału. Wykonano korektę tekstu procedury, ze względu na zmiany wprowadzone w związku z nowym Regulaminem Studiów PCz.

Na dzień sporządzenia raportu liczba obronionych prac dyplomowych (według informacji Dziekanatu na dzień 20.09.2020 r) wynosiła:

- dla studiów stacjonarnych

na kierunku Inżynieria Środowiska	11	(I st. 6, II st. 5)
na kierunku Energetyka	8	(I st. 4, II st. 4)
na kierunku Biotechnologia	<u>10</u>	<u>(I st. 9, II st. 1)</u>
suma:	29	(I st – 19, II st – 10)

dla studiów niestacjonarnych

na kierunku Inżynieria Środowiska	16	(I st. 6, II st. 10)
na kierunku Energetyka	<u>11</u>	<u>(I st. 7, II st. 4)</u>

suma: 27 (I st – 13, II st – 14)

W roku akademickim 2019/2020 na Wydziale Infrastruktury i Środowiska obroniło pracę dyplomową:

ogółem: **56 studentów**, na I stopniu - **32**, na II stopniu – **24**

Podane informacje wskazują na znaczne, ponad 40%, obniżenie ogólnej liczby obron prac dyplomowych w porównaniu do danych (ogółem 97 obron), prezentowanych w raporcie z roku 2019. Jest to spowodowane:

- mniejszą liczbą studentów na ostatnich semestrach studiów I i II stopnia,
- wydłużeniem procesu pisania prac dyplomowych w związku z ograniczeniami wprowadzonymi w związku z pandemią COVID-19.

Analiza ocen końcowych na dyplomie uzyskiwanych przez studentów na poszczególnych kierunkach wskazuje, że większość to oceny dobre i wyższe. Taki poziom ocen z prac dyplomowych i egzaminów dyplomowych, w znacznym stopniu potwierdza wysokie efekty uczenia się. Należy uwzględnić uwagi dotyczące prac dyplomowych przedstawione przez PKA podczas wizytacji w ramach oceny programowej w grudniu 2019 r. na kierunku Inżynieria środowiska.

3.7. Praktyki studenckie

W raportowanym roku Zespół odbył 4 spotkania robocze, na których analizowano realizację uwag i wniosków zawartych w raporcie za rok 2018/2019, przedstawiono wnioski wynikające z wizytacji Państwowej Komisji Akredytacyjnej i wydanych przez nią zaleceń, analizowano funkcjonujące procedury dotyczące praktyk. Zespół dokonał także weryfikacji dokumentacji dotyczącej praktyk odbytych przez studentów w roku akademickim 2019/2020, jak również dokonał analizy o korekty informacji dotyczących procedur odbywania praktyk dostępnych na stronie internetowej Wydziału.

W związku z sytuacją epidemiologiczną w kraju oraz ogłoszeniem z dniem 12 marca 2020 r. zdalnego nauczania, realizacja praktyk na profilu ogólnoakademickim oraz praktycznym napotkała znaczne trudności. Praktyki zawodowe dla studiów o profilu ogólnoakademickim dotyczyły dwóch kierunków: Inżynieria środowiska (studia stacjonarne i niestacjonarne) oraz Biotechnologia (studia stacjonarne). W tabeli 3.7.1. przedstawiono zestawienie liczby studentów odbywających praktyki w roku akademickim 2019/2020 (wakacje letnie 2020). Z uwagi na sytuację epidemiologiczną i związanymi z tym trudnościami w realizacji praktyk zawodowych, część studentów nie miała możliwości ich odbycia. Zgodnie z Zarządzeniem Rektora Politechniki Częstochowskiej nr 343/2020 z dnia 5. 06. 2020 r. § 5 pkt.7 w szczególnych przypadkach, gdy nie jest możliwa realizacja praktyk, student może

uzyskać zgodę na przeniesienie terminu odbycia praktyki zawodowej w innym semestrze. Z tego zapisu skorzystali pozostali studenci, którzy nie odbyli praktyk w terminie zgodnym z programem studiów.

Tabela 3.7.1. Zestawienie liczby studentów odbywających praktyki w roku akademickim 2019/2020

Kierunek	Typ praktyki	Rodzaj studiów	Liczba studentów, którzy odbyli praktyki	Liczba studentów korzystających z zapisu §12 pkt.3 Regulaminu studiów	W jednostkach organizacyjnych Wydziału	Na podstawie porozumień
Inżynieria Środowiska studia stacjonarne	zawodowa	I stopnia	11	-	-	11
Inżynieria Środowiska studia niestacjonarne	zawodowa	I stopnia	2	11 ¹⁾	-	13
Biotechnologia studia stacjonarne	zawodowa	I stopnia	5	-	-	5
Razem			18	11	-	29

Z analizy ankiet, w których studenci oceniali przebieg praktyk wynika, że:

- w porównaniu z rokiem akademickim 2018/2019 znacznie spadła liczba studentów z 69% do 25% stwierdzających łatwość w znalezieniu instytucji zainteresowanych przyjęciem praktykanta; jednocześnie wzrosła liczba studentów z 31% do 75% mających w tym zakresie trudności. Za przyczynę tej sytuacji należy uznać sytuację epidemiczną w kraju.
- 100% ankietowanych studentów stwierdziło, że praktyka zdecydowanie poszerzyła ich wiedzę i umiejętności (w roku poprzednim 97%).
- najważniejsza, zdaniem studentów, umiejętność nabyta w trakcie realizacji praktyk to tak jak w poprzednich latach akademickich: zastosowanie w praktyce wiedzy teoretycznej oraz nabycie doświadczenia w samodzielnej realizacji obowiązków zawodowych – 53% ankietowanych. Kształtowanie umiejętności pracy zespołowej studenci ocenili wyżej niż w poprzednich latach (16% w porównaniu z 13% w roku akademickim 2018/2019). Przygotowanie do samodzielności i odpowiedzialności za powierzone zadania to najmniej ważna według ankietowanych studentów umiejętność nabyta w trakcie realizacji praktyk (13,5%). W poprzednim roku akademickim umiejętność ta stanowiła 25% i była drugą z kolei najważniejszą, nabytą umiejętnością.

- podobnie jak w poprzednim roku, znaczna liczba ankietowanych studentów uznała, że praktyka całkowicie spełniła ich oczekiwania – 87,5% (poprzedni rok 89%). W uzasadnieniu wyboru odpowiedzi w tej kwestii ankietowani stwierdzali, że praktyka pozwoliła na: - aktywne uczestnictwo w pracach zakładu; - przełożenie wiedzy zdobytej na zajęciach na praktykę; - nabycie umiejętności do wykonywania zawodu; - zdobycie pewności co do słuszności wybranego kierunku studiów.
- 12,5% (11% w ubiegłym roku) ankietowanych przyznało, że praktyka tylko częściowo spełniła ich oczekiwania, jednocześnie nie uzasadniając swojej odpowiedzi.
- podstawą wyboru miejsca praktyki dla studentów była, nie tak jak w poprzednim roku akademickim problematyka i obszar działania zakładu (25%), ale zakład polecony (35%). Mniej istotna niż w poprzednim roku akademickim okazała się perspektywa zatrudnienia w zakładzie po zakończeniu studiów (20%). Mniejsze znaczenie przy wyborze miejsca praktyki miała lokalizacja zakładu (20%). Portale społecznościowe i fora studenckie nie były brane pod uwagę przez ankietowanych studentów (w poprzednim roku akademickim odpowiedź ta stanowiła 4%).
- zwiększyła się do 75% (poprzedni rok 66%) liczba studentów stwierdzających, że odbyta praktyka ułatwi im znalezienie zatrudnienia, jednocześnie tylko 8% ankietowanych miało negatywne zdanie na ten temat (w poprzednim roku 3%), a 20% nie posiadało zdania na ten temat.
- 87,5% ankietowanych studentów stwierdziło, że odbyta praktyka potwierdziła słuszność dokonanego wyboru kierunku studiów (77% w roku poprzednim), pozostali ankietowani nie mieli zdania na ten temat. Żaden z ankietowanych studentów nie wyraził negatywnego zdania co do słuszności wyboru kierunku studiów (w roku poprzednim było to 3%).
- podobnie jak w roku poprzednim zdecydowana większość ankietowanych - 69% poleciłaby zakład pracy, w którym odbywała praktykę, jako miejsce przyjazne dla praktykantów i dające im wiele satysfakcji, 31% ankietowanych nie miało zdania na ten temat.
- część spośród ankietowanych pozytywnie odniosła się do organizacji praktyk, stwierdzając, że wszystkie informacje zostały przekazane w sposób przejrzysty od razu po przystąpieniu do praktyk, a sam przebieg praktyk był kontrolowany wzorowo przez Opiekuna z zakładu pracy.

Analiza przebiegu praktyk i zajęć praktycznych

W roku akademickim 2019/2020 zorganizowano: **zajęcia praktyczne** dla studentów semestrów III, IV pierwszego stopnia (4 osoby), **praktykę semestralną** dla studentów semestru VII (6 osób), **zajęcia praktyczne** dla studentów semestrów VIII pierwszego stopnia (6 osób), **zajęcia praktyczne** dla studentów semestru III drugiego stopnia (8 osób).

Zajęcia zorganizowane zostały w zakładach pracy, które zlokalizowane są na terenie miasta Częstochowy oraz Radomska. Porozumienia w sprawie organizacji zajęć praktycznych podpisane zostały z następującymi przedsiębiorstwami: Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie, Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A., Oczyszczalnia Ścieków „Warta” S.A., Zakład Instalacji Sieci Sanitarnych i Teletechnicznych S.C., Solarprojekt Construction Sp. z o.o., Radomsko, WOBO-MONTER Częstochowa, Instalacje i Pomiary Elektryczne Zdzisław Kupiec, Częstochowa, DRZEW-MAR Częstochowa, GREEN FOX S.A. Częstochowa. W roku akademickim 2019/2020 nawiązano dodatkowo współpracę w zakresie szkolenia dydaktycznego z: WOBO-MONTER, Instalacje i Pomiary Elektryczne Zdzisław Kupiec, DRZEW-MAR, GREEN FOX S.A.

Zajęcia praktyczne oraz praktyka semestralna odbywały się według harmonogramu przygotowanego w roku akademickim 2018/2019. Zajęcia praktyczne organizowano w grupach kilkusobowych przez 6 kolejnych tygodni semestru, w następującym podziale godzinowym: 5 h, 5x8 h, co dało łącznie 45 h dydaktycznych. W ten sposób zachowano ciągłość prowadzonych zajęć oraz realizowanych przez studentów zadań w przedsiębiorstwach. W każdym zakładzie, opiekę nad studentami sprawowali wyznaczeni opiekunowie. Zaliczenie zajęć praktycznych odbywało się na podstawie Dziennika Zajęć Praktycznych. Praktyka semestralna realizowana była w wymiarze 300 h, a zaliczenie odbywało się na podstawie Dziennika Praktyk Studenckich. Po zakończeniu zajęć praktycznych i praktyki semestralnej przeprowadzono Ankiety praktyki/Zajęć praktycznych.

Ze względu na zaistniałą sytuację epidemiologiczną w semestrze letnim od połowy marca 2020 r. wystąpiły trudności z organizacją zajęć praktycznych. Studenci skierowani do odbycia zajęć praktycznych w Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie i Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A. po odbyciu pierwszych zajęć (szkolenia BHP) nie mogli dalej kontynuować zajęć praktycznych ze względu na ograniczenia związane z możliwością wejścia do wyżej wymienionych firm. Pozostali studenci odbywający zajęcia praktyczne w mniejszych firmach: WOBO-MONTER, Instalacje i Pomiary Elektryczne Zdzisław Kupiec, DRZEW-MAR czasowo zawiesili odbywanie zajęć praktycznych zgodnie

z zarządzeniem Rektora i ograniczeniami epidemiologicznymi nałożonymi na obywateli przez Rząd. Jednak po zmniejszeniu ograniczeń przez Rząd studenci kontynuowali zajęcia praktyczne zgodnie z przewidzianym programem, realizując wymaganą liczbę zajęć praktycznych równą 45h.

W przypadku 4 studentów IV semestru i 3 studentów VIII semestru, których zajęcia praktyczne przewidziane były do odbycia w semestrze letnim w Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie i Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A. nie mogli oni kontynuować zajęć praktycznych w przewidzianych miejscach. W przypadku studentów VIII semestru, którzy kończą cykl dydaktyczny we wrześniu 2020 roku, brak zaliczenia zajęć praktycznych uniemożliwia przystąpienie do obrony dyplomu i zakończenia studiów. Wspólnie z Kierownikiem Dydaktycznym dr inż. Rafałem Jasińskim oraz Pełnomocnikiem Dziekana ds. praktyk zawodowych dr hab. inż. Jolantą Sobik-Szołtysek prof. PCz, ustalono że w zaistniałej sytuacji dla 4 studentów IV semestru i 3 studentów VIII semestru zajęcia praktyczne realizowane będą w formie online. Nawiązana została współpraca z pracownikiem Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A. Panem Szewczykiem, który przygotował zestaw materiałów i danych, które mogły zostać udostępnione ww. studentom na potrzeby realizacji zajęć praktycznych i dalszego udziału przedsiębiorców w realizacji programu zajęć praktycznych pomimo zaistniałej sytuacji epidemiologicznej w kraju. Na platformie zajęć zdalnych Politechniki Częstochowskiej założone zostały odpowiednie kursy online dla obu grup. Zajęcia online prowadzone były z wykorzystaniem narzędzia Big Blue Button. Podczas zajęć prowadzone były dyskusje techniczne dotyczące otrzymanych danych z Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A., każdy ze studentów otrzymał indywidualny zestaw danych, z którymi musiał się zapoznać, przeanalizować oraz na spotkaniu online dokonana została prezentacja otrzymanych wyników przez studentów. Powadzone zajęcia online z wykorzystaniem platformy e-learningowej oraz własna praca studentów (home office) spełniły założone efekty uczenia się dla realizacji zajęć praktycznych, a czas poświęcony przez studentów na realizację tych zajęć odpowiadał czasowi przewidzianemu na realizację zajęć praktycznych w formie stacjonarnej równej 45 h.

O wysokim poziomie przygotowania studentów do praktyk świadczy końcowa ocena uzyskiwana przez nich oraz opinia wystawiana przez pracodawcę. Pracodawcy w większości podkreślali wysoką kulturę osobistą, bardzo dobre umiejętności interpersonalne oraz rzetelność wykonywanej pracy. Bardzo dobrze została oceniona również umiejętność samodzielnego wykonywania zadań oraz poziom przygotowania teoretycznego.

Pomimo trudności związanych z sytuacją epidemiologiczną, która pojawiła się w trakcie trwania semestru letniego, studenci zarówno na profilu ogólnoakademickim, jak i praktycznym w większości przypadków zrealizowali praktyki i zajęcia praktyczne. Dla części studentów zostały uruchomione zajęcia praktyczne w formie zdalnej na platformie e-learningowej Politechniki Częstochowskiej. Zgodnie z zapisami Zarządzenia Rektora Politechniki Częstochowskiej nr 343/2020 z dnia 5. 06. 2020 r. § 5 dla części studentów, którym nie udało się zrealizować praktyk lub zajęć praktycznych w semestrze letnim Pełnomocnik ds. Praktyk zarekomendował przełożenie terminu odbycia tych zajęć.

W wyniku przeprowadzonej w dniach 3-4 grudnia 2019 r. na kierunku Inżynieria środowiska wizytacji Polskiej Komisji Akredytacyjnej pojawiły się wstępne zalecenia dotyczące praktyk. Sprawozdanie w tej sprawie przedstawiła na spotkaniu Zespołu dr hab. inż. Jolanta Sobik-Szołtysek, Pełnomocnik ds. Praktyk. Po dyskusji Zespół zarekomendował usunięcie z programu studiów praktyk na drugim stopniu argumentując, że ten poziom kształcenie nie jest skierowany na umiejętności zawodowe, a w przypadku studiów niestacjonarnych często studenci korzystają ze zwolnień zgodnie z zapisami §12 pkt.3 Regulaminu studiów. Ponadto Zespół, zgodnie z sugestią PKA, dokonał korekt w obowiązujących drukach dotyczących uzyskiwania zaliczenia praktyk w trybie cytowanego wyżej zapisu Regulaminu studiów.

Zgodnie z zaleceniem podanym w raporcie Zespołu za rok akademicki 2018/2019 dokonano przeglądu i zmian w informacjach dla studentów zamieszczonych na stronie internetowej Wydziału. Uwagi zgłaszane przez studentów potwierdziły, że wprowadzone zmiany przyczyniły się do większej przejrzystości procedur.

Analiza działań Zespołu w roku akademickim 2019/2020 potwierdziła skuteczność wprowadzonych wcześniej procedur. Pomimo trudności, które pojawiły się w semestrze letnim w związku z sytuacją epidemiologiczną, udało się w większości przypadków zrealizować praktyki i zajęcia praktyczne. Z tego względu Zespół nie widzi konieczności wydawania dodatkowych zaleceń. W przypadku pojawienia się nieprzewidzianych zdarzeń lub trudności podczas realizacji procesu odbywania praktyk i/lub zajęć praktycznych, Zespół podejmie odpowiednie działania w celu rozwiązania problemu. Poszczególne działania będą systematycznie dokumentowane w protokołach z zebrań Zespołu.

4. Kadra nauczająca

4.1. Stan kadry – liczba nauczycieli akademickich

Dane zatrudnienia nauczycieli akademickich (15. 09. 2020):

- 8 profesorów,
- 21 doktorów habilitowanych, zatrudnionych na stanowisku profesora nadzwyczajnego,
- 3 doktorów habilitowanych, zatrudnionych na stanowisku adiunkta,
- 32 doktorów, zatrudnionych na stanowisku adiunkta,
- 4 magistrów (1 zatrudniony na stanowisku starszego wykładowcy, 1 na stanowisku asystent, 2 na stanowisku asystent naukowy).

W roku akademickim 2019/2020 1 pracownik uzyskał tytuł profesora, 2 pracowników doktora habilitowanego. W roku tym stopień doktora uzyskało 3 doktorantów. Wszczęto 6 przewodów doktorskich w dyscyplinie naukowej IŚGiE.

Na Wydziale na koniec września 2020 roku zatrudnionych nauczycieli akademickich jest tyle samo pracowników naukowych, co w roku poprzednim. Dane odnośnie analizy rozwoju kadry przedstawiono w tabeli 4.1.1.

Tabela 4.1.1. Analiza rozwoju kadry

Wyszczególnienie	IIŚ / KIŚ*		IZTE / KZTE		KChTWiŚ		Suma	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Profesor	4	5	2	3	1	-	7	8
Profesor PCz	12	17	5	4	4	-	21	21
Adiunkt hab.	1	2	1	1	0	-	2	3
Adiunkt	19	24	8	8	7	-	34	32
St. wykł. mgr	1	1	0	0	0	-	1	1
Asystent mgr	2	3	0	0	1	-	3	3
Ogółem	39	52	16	16	13	-	68	68

2019 – stan na 20.09.2019

2020 – stan na 15.09.2020 (od 1.09.2020 jednostka KIŚ została podzielona na: KSiIS i KIŚiB)

W 2019 roku w ramach badań statutowych realizowany był temat "Innowacyjne rozwiązania w inżynierii środowiska i energetyce". Instytut Inżynierii Środowiska (od października Katedra) realizował 5 zadań, Katedra Chemii, Technologii Wody i Ścieków - 2 zadania i Instytut Zaawansowanych Technologii Energetycznych (od października Katedra) - 1 zadanie i tak to do końca roku, choć dwie jednostki (IIŚ i KChTWiŚ) połączyły się w Katedrę Inżynierii Środowiska. Jako efekt badań ukazało się 17 artykułów, 36 artykułów

i rozdziałów było w druku, ogłoszono 28 referatów. W 2020 roku badania realizowane są w ramach powołanych 12 zespołów badawczych.

W roku 2019 realizowanych było 14 projektów: 1 finansowany przez NCN, 2 w ramach programu Horyzont 2020 („Pathways to phase-out contentious inputs from organic agriculture in Europe” i “Transition towards a more carbon and nutrient efficient agriculture in Europe”), 1 w ramach współpracy transgranicznej (“Network of Service Providers for Ecoinnovations in Manufacturing SMEs” z Wydziałem Zarządzania), 1 projekt strategiczny („Woda w glebie - monitoring satelitarny w poprawie retencji wodnej przy użyciu biowęgla), 3 ze środków MNiSW, 4 w ramach NAWA („Bezpieczeństwo środowiskowe i bioodpadów w gospodarce obiegu zamkniętego”, „Międzynarodowa promocja oferty edukacyjnej i naukowej Wydziału Infrastruktury i Środowiska Politechniki Częstochowskiej”, „Redukcja śladu węglowego w technologii CCS-CCU z wykorzystaniem bioadsorbentów”) i 2 w ramach Programu Operacyjnego Wiedza-Edukacja-Rozwój. W przypadku prac zleconych i usługowych było ich 18.

Zorganizowano konferencję naukową „Mikrozanieczyszczania w środowisku człowieka”.

Według bazy BIBLIO w 2019 roku pracownicy opublikowali 63 artykuły w czasopismach znajdujących się w aktualnym wykazie ministerialnym, 5 monografii i 45 rozdziałów w monografiach. Uzyskali 4 patenty (oraz w 2020 roku – 2 patenty).

4.2. Minimum kadrowe

W związku z wejściem z dniem 1 października 2018 r. przepisów ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668) oraz przepisów wprowadzających ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1669), począwszy od dnia 1 października 2018 r. zniesiono instytucję minimum kadrowego dla danego kierunku studiów. Na wszystkich kierunkach i stopniach studiów prowadzonych na Wydziale Infrastruktury i Środowiska zostały spełnione wymogi ww. ustawy związane z obsadą kadrową zajęć dydaktycznych.

4.3. Organizowanie imprez naukowych przez Wydział i działania promocyjne

W roku akademickim 2019/2020 na Wydziale realizowano dwa projekty:

1. EKOdetektywi na jurajskim szlaku - program rozwoju oferty dydaktycznej uczelni technicznej w zakresie realizacji trzeciej misji (POWR.03.01.00-00-T238/18, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju). Zajęcia w ramach projektu prowadzono dla 160 uczniów klas IV-VIII z dwóch szkół podstawowych powiatu częstochowskiego (Kłomnice oraz

Gniazdów) oraz dwóch szkół podstawowych z miasta Częstochowa (SP nr 38 oraz SP 29). Wsparciem została również objęta grupa 80 uczniów szkół ponadpodstawowych w Częstochowie. Zajęcia warsztatowe prowadzono od 27.03.2019 do 04.02.2020. Zorganizowano trzy moduły zajęć warsztatowych, których celem była identyfikacja i rozwiązywanie problemów ekologicznych występujących na terenie Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Dla 80 osób, które w największym stopniu podniosły swoje kompetencje i umiejętności zorganizowano zajęcia terenowe dotyczące tropienia zagrożeń środowiskowych na terenie Jury Krakowsko-Częstochowskiej. W ramach warsztatów uczestnicy zdobyli umiejętność czytania map, podstaw pomiarów geodezyjnych, technik poboru próbek środowiskowych, wykonywania testów in situ. Ostatnim zadaniem była analiza pobranych w terenie próbek w laboratoriach WLiŚ.

2. Akademię Częstochowa - CRU/1926/FER/2612/19 - projekt realizowano w okresie od 23.07.2019 do 30.11.2019 r. dzięki dofinansowaniu Gminy Miasta Częstochowa.

Do chwili obecnej Wydział Infrastruktury i Środowiska prowadzi współpracę na podstawie Umowy o współpracy z następującymi szkołami:

- I Społeczne LO i Społeczne Gimnazjum nr 2 im. Zbigniewa Herberta w Częstochowie, ul. T. Rejtana 7, 42-200 Częstochowa;
- I LO im. Juliusza Słowackiego w Częstochowie, ul. T. Kościuszki 8, 42-200 Częstochowa;
- I LO im. W. Broniewskiego w Bełchatowie, ul. 1 Maja 6, 97-400 Bełchatów;
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 3 w Bełchatowie, ul. Czapliniecka 96, 97-400 Bełchatów;
- CKZiU w Częstochowie, ul. Przechodnia 11, 42-200 Częstochowa;
- Zespół Szkół im. H. Sienkiewicza w Pajęcznie, ul. H. Sienkiewicza 5, 98-330 Pajęczno;
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych i Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych nr 3 w Piotrkowie Trybunalskim, ul. W. Broniewskiego 16, 97-300 Piotrków Trybunalski;
- VI LO im. J. Dąbrowskiego w Częstochowie, ul. Majora W. Łukasińskiego 40, 42-200 Częstochowa;
- III LO im dra Wł. Biegańskiego w Częstochowie, ul. J. H. Dąbrowskiego 75, 42-218 Częstochowa.
- Katolickie Liceum Ogólnokształcące w Wieluniu, Technikum Stowarzyszenia Przyjaciół Szkół Katolickich (umowa podpisana 26.11.2019).

W nieodpłatnych wykładach, seminariach i zajęciach fakultatywnych brała udział młodzież z następujących szkół:

- II LO im. Romualda Traugutta w Częstochowie, ul. J. Kilińskiego 62, 42-200 Częstochowa
- Zespół Szkół Technicznych w Częstochowie, Al. Jana Pawła II 126/130, 42-200 Częstochowa;
- I Liceum Ogólnokształcące im. Juliusza Słowackiego, ul. T. Kościuszki 8, 42-200 Częstochowa;
- III LO im dra Wł. Biegańskiego w Częstochowie, ul. J. H. Dąbrowskiego 75, 42-218 Częstochowa

Wydział zorganizował także bezpłatne kursy przygotowujące do matury: Zajęcia stacjonarne 18.10.2019-29.03.2020, oraz zajęcia na platformie e-learningowej PCz. 30.03-30.04.2020 r.

W roku akademickim 2019/ 2020 zorganizowano/ wzięto udział w następujących działaniach i wydarzeniach promocyjnych:

- 25-26-27.09.2019 – V Warsztaty Naukowe Inżynier-Zawód XX wieku,
- IV Liceum Ogólnokształcące im. Sienkiewicza, Częstochowa,
- Zespół Szkół im. Szymborskiej, Częstochowa,
- Zespół Szkół im. Kochanowskiego, Częstochowa,
- VIII Liceum Ogólnokształcące Samorządowe, Częstochowa,
- V Liceum Ogólnokształcące im. Mickiewicza, Częstochowa,
- Zespół Szkół w Koniecpolu, Liceum Ogólnokształcące,
- Zespół Szkół nr 1 w Kłobucku, Liceum Ogólnokształcące,
- Zespół Szkół w Krzepice, Liceum Ogólnokształcące,
- 26.09.2019 – Dzień Budowlanka,
- Zespół Szkół Ponadpodstawowych i Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych Nr 3 Piotrków Trybunalski,
- 24.09.2019 Akademicka Częstochowa II LO im. R. Traugutta w Częstochowie,
- 25.10.2019 Akademicka Częstochowa I LO im. J. Słowackiego w Częstochowie,
- 29.11.2019 Akademicka Częstochowa ,I LO im. J. Słowackiego w Częstochowie, II LO im. R. Traugutta Częstochowa,
- 18.11.2019 Piotrkowski Tydzień Nauki i Techniki, Mediateka 800lecia, Piotrków Trybunalski,
- 15. 11. 2019 i 22. 11. 2019 warsztaty dla uczniów z Dąbrowy Górniczej,
- 4.12.2019 Piotrkowski Tydzień Nauki i Techniki, Mediateka 800-lecia, Piotrków Trybunalski,
- 30.01.2020 V Piotrkowski Festiwal Nauki, 19.02.2020, Zespół Szkół Ponadpodstawowych i Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych nr 3- wykład z pokazem Piotrków Trybunalski,

- 27.02.2020 Targi Edukacyjne- wykład z pokazem chemicznym II LO im. K. Baczyńskiego w Radomsku,
- 5.03. 2020 –Dzień Zawodowca- Hala Sportowa Częstochowa.

(w okresie pandemii COVID19):

- drukowanie przyłbic na drukarce 3D,
- nagrywanie filmów do spotu reklamowego,
- nagrywanie filmów do Wirtualnego Festiwalu Nauki,
- nagrywanie filmu „Spacer wirtualny po PCz”.

Na podstawie wyników przeprowadzonych analiz można sformułować następujące wnioski końcowe i zalecenia:

- należy docenić rolę komunikacji z uczniami za pośrednictwem internetu i mediów społecznościowych,
- przygotować proste, krótkie filmy, które należy w trybie ciągłym udostępniać w mediach społecznościowych i na stronach uczelni oraz wydziału,
- należy zadbać o fundusze na reklamę wydziału, to jest przygotowanie plakatów, ulotek, zakup prostych gadżetów, zakup stoiska dedykowanego na wyjazdy na targi, festiwale itp.,
- przygotować proste pokazy, które przyciągną chętnych na targach, festiwalach nauki, festiwalach techniki, itp.,
- należy przygotować szczegółową strategię promocyjną i mocno zacieśnić współpracę głównie ze szkołami z samego miasta Częstochowa ; współpraca ta powinna mieć charakter zajęć i warsztatów cyklicznych,
- należy rozszerzyć działania promocyjne w kierunku studentów zagranicznych, w tym ze Wschodu.

5. Warunki realizacji zajęć dydaktycznych i warunki studiowania

Oceniając warunki realizacji zajęć dydaktycznych oraz warunki studiowania uwzględniono dane dotyczące wyposażenia pomieszczeń dydaktycznych, liczebności grup studenckich w zależności od rodzaju zajęć oraz możliwości zagospodarowania czasu wolnego przez studentów. Stwierdzono potrzebę wymiany części sprzętu dydaktycznego wskazanego w raporcie cząstkowym zespołu ds. zasobów materialnych i infrastruktury.

6. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia – zasady funkcjonowania

W roku akademickim 2019/2020 kontynuowano prace powołanego w roku akademickim 2012/2013 systemu zarządzania jakością kształcenia na Wydziale. Na system składa się Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKdsZJK) oraz Zespoły o określonych funkcjach. Koordynatorem prac Komisji oraz poszczególnych Zespołów jest Pełnomocnik Dziekana ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (PDdsZJK). Zmiany osobowe w komisjach oraz zespołach systemu są zatwierdzane na Radzie Wydziału i na bieżąco aktualizowane na wydziałowej stronie www. Na stronie zamieszczone są także inne aktualne dokumenty związane z systemem zarządzania jakością kształcenia na Wydziale. Zwiększono działania mające na celu bieżącą aktualizację danych dotyczących jakości kształcenia na Wydziale.

6.1. Struktura Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia

Struktura Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale została zmieniona poprzez likwidację zespołów ds. kształcenia na poszczególnych kierunkach. Miało to na celu zmniejszenie liczebności członków komisji, w praktyce jednak okazało się, że wystąpiły problemy z powierzaniem zadań odnośnie przygotowywania raportów i przygotowywania zadań. W związku z powyższym przywrócono zespoły kierowane przez Pełnomocników ds. poszczególnych kierunków.

6.2. Rola interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w systemie zapewnienia jakości kształcenia

Interesariusze wewnętrzni oraz zewnętrzni w wydziałowym systemie zapewnienia jakości kształcenia odgrywają istotną rolę w zakresie:

1. Ustalania kształtu i treści programów nauczania (interesariusze zewnętrzni),
2. Monitorowania procesu kształcenia (interesariusze wewnętrzni).

Wyniki procesu monitorowania z uwzględnieniem roli interesariuszy wewnętrznych omówiono w pozostałych punktach raportu rocznego.

W roku akademickim 2019/2020 prace z interesariuszami zewnętrznymi prowadzone były w formie indywidualnych konsultacji podczas opracowywania nowych kierunków kształcenia (opracowano 2 nowe kierunki na studiach stacjonarnych I stopnia: Zarządzanie środowiskiem – we współpracy z Wydziałem Zarządzania oraz Inteligentne Miasta –

we współpracy z Wydziałem Elektrycznym oraz Wydziałem Zarządzania) oraz zmian programów istniejących kierunków.

Z uwagi na sytuację związaną z pandemią, spotkanie z przedstawicielami z otoczenia gospodarczego, zaplanowane na drugą połowę marca, nie doszło do skutku. Po zakończeniu sytuacji wywołanej pandemią, należy zorganizować spotkanie z przedstawicielami instytucji przemysłowych, z którymi wydział współpracuje w celu zaproszenia do przeprowadzenia cyklicznych wykładów dla studentów szczególnie I roku oraz studentów przygotowujących się do obrony prac dyplomowych; zaproponowania przedstawicielom realizacji prac dyplomowych ściśle związanych z działalnością firmy czy przedsiębiorstwa. Zalecane jest nawiązanie nowych kontaktów z innymi przedstawicielami otoczenia gospodarczego w regionie.

6.3. Funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

Do najważniejszych działań zrealizowanych w okresie roku akademickiego 2019/2020 w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia należy zaliczyć:

- modyfikację struktury organizacyjnej odpowiedzialnej za procesy jakości kształcenia na Wydziale,
- funkcjonowanie repozytorium KRK, w którym gromadzona jest w formie elektronicznej dokumentacja dotycząca zarządzania jakością kształcenia na Wydziale – konieczna jest jednak aktualizacja treści i ich bieżące zamieszczanie na stronie internetowej Wydziału.
- uzyskanie pozytywnej oceny funkcjonowania systemu jakości kształcenia po wizytacji PKA (ocena programowa na kierunku Inżynieria środowiska).

W ramach zmian funkcjonowania systemu powołano Zespół ds. Potwierdzania Efektów Uczenia się Poza Systemem Studiów na PCz. Regulamin przeprowadzenia potwierdzenia efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów w Politechnice Częstochowskiej stanowi załącznik do *Uchwały Senatu Politechniki Częstochowskiej 347/2018/2019*. Od roku akademickiego 2020/2021 na wszystkich kierunkach studiów realizowanych na Wydziale Infrastruktury i Środowiska istnieje możliwość zaliczenia dotychczasowych doświadczeń zawodowych na poczet programu studiów. Kandydaci posiadający doświadczenie zawodowe mogą ubiegać się o zaliczenie wybranych przedmiotów lub grup przedmiotów z programu studiów na podstawie wiedzy i umiejętności, zdobytych np.

w pracy zawodowej, prowadzonej przez siebie firmie, na kursach doszkalających czy szkoleniach.

Podsumowanie dotyczące funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale Infrastruktury i Środowiska zawarto w Tabeli 6.3.1.

Tabela 6.3.1. Funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w roku akademickim 2019/2020

Badany obszar	Procedura	Metoda i kryteria oceny	Częstotliwość badania	Zespoły/osoby	
				Monitorujące	Podjęmująca decyzje
Rekrutacja na studia	W_PR_04	Rekrutację kandydatów na studia przeprowadzono zgodnie z procedurą i oceniono na podstawie liczby przyjętych kandydatów w stosunku do przyznanych limitów	Rekrutacja była monitorowana na bieżąco od lipca do końca września oraz na przełomie stycznia i lutego, a jej wyniki zostały przedstawione Radzie Programowej przez Przewodniczącego Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej	Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna, Kierownik ds. Nauczania	Dziekan Wydziału, Rektor
Programy studiów	W_PR_03 Opis programu kształcenia	Okresowe przeglądy planów i programów studiów, raport cząstkowy – dostosowanie systemu do Polskiej Ramy Kwalifikacji. Przy ocenie programów studiów brano pod uwagę stopień realizacji efektów kształcenia dla przedmiotów na danym kierunku studiów oraz uwagi interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych. Opracowanie i zatwierdzenie programu dla 2 nowych kierunków studiów stacjonarnych (Zarządzanie środowiskiem oraz Inteligentne miasta)	Przeglądy programów studiów odbywa się raz w roku podczas sporządzania raportów cząstkowych. Powołani Pełnomocnicy ds. kształcenia na kierunkach opracowali wraz z zespołami zmiany w programach kształcenia	Dziekan, Kierownik ds. Nauczania, Pełnomocnicy ds. kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz Zespół ds. Kształcenia na studiach doktoranckich.	Rada Programowa, Dziekan, Senat Politechniki Częstochowskiej
Kompetencje kadry naukowo-dydaktycznej i dydaktycznej	W_PR_03, W_PR_10, W_PR_11	Hospitacje zajęć, anonimowe ankiety wśród studentów, oraz raport cząstkowy	Hospitacje przeprowadzono zgodnie z harmonogramem opracowanym na początku roku akademickiego,	Zespół ds. ankietyzacji, Zespół ds. hospitacji, Dziekan i Kierownik ds. Nauczania	Dyrektorzy i Kierownicy Katedr, Dziekan,

		<p>Coroczny przegląd kadry firmującej prowadzone na wydziale kierunku</p> <p>Zapoznanie się z uwagami członków zespołu wizytującego PKA podczas kontroli zajęć dydaktycznych na kierunku Inżynieria Środowiska</p>	<p>ankietyzację na 3 tygodnie przed zakończeniem semestru zimowego.</p> <p>Hospitacja zajęć oraz przegląd kadry firmującej kierunek inżynieria środowiska podczas akredytacji</p> <p>Przegląd kadry raz w roku, przed rozpoczęciem nowego roku akademickiego</p>	<p>Wydziałowe Komisje ds. Jakości Kształcenia na danym kierunku</p> <p>Kierownicy Katedr,</p> <p>Dziekan i Kierownik ds. Nauczania, Kierownicy katedr</p>	Dziekan
Warunki realizacji zajęć dydaktycznych	W_PR_03	Oceny dokonuje się w oparciu o przegląd wyposażenia aparaturowego w salach laboratoryjnych, przegląd infrastruktury informatycznej, analizę dostępności literatury fachowej w zasobach czytelni i biblioteki, analizę liczebności studentów w grupach dziekańskich, laboratoryjnych i projektowych	<p>Przeglądu dokonano na tydzień przed końcem roku akademickiego.</p> <p>Liczebność grup weryfikowana jest przed rozpoczęciem semestru</p>	<p>Zespół ds. Zasobów Materialnych i infrastruktury.</p> <p>Kierownik ds. Nauczania</p>	Dziekan, Kierownik ds. Nauczania
Proces kształcenia	W_PR_03, W_PR_08, W_PR_12	Weryfikacja przewodników po przedmiotach, ocena warunków i jakości realizowanych zajęć, przegląd programów nauczania, internacjonalizacja kształcenia,	Po zakończeniu roku akademickiego.	Koordynatorzy przedmiotów Kierownik ds. Nauczania Zespoły ds. Kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz Zespół ds. Kształcenia	Dziekan i Rada programowa (z głosem doradczym)

		analiza stanu i rozwoju kadry, zaangażowanie gości zewnętrznych w proces kształcenia, ocena procesu dyplomowania	Przed wizytacją zespołu PKA oceniającego kierunek Inżynieria Środowiska	na studiach doktoranckich, w języku angielskim i nowoczesnych technik nauczania, Zespół ds. dyplomowania, Zespół ds. Zasobów Materialnych i Infrastruktury.	
Ocena efektów kształcenia	W_PR_05	Zgodnie z procedurą - w formie ankiety o stopniu realizacji założonych efektów przyporządkowanych do danego przedmiotu oraz kierunku	Po zakończeniu roku akademickiego	Koordinator przedmiotu oraz prowadzący zajęcia, Zespół ds. Kształcenia na kierunkach	Koordinator przedmiotu, Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia.
Aktywność studentów i doktorantów	W_PR_03	Sprawozdania z działalności kół naukowych oraz z zaangażowania samorządu studenckiego w organizację imprez sportowych i kulturalnych.	Po zakończeniu roku akademickim.	Wydziałowy Samorząd Studencki.	Dziekan, Rada programowa
Hospitacje zajęć dydaktycznych	W_PR_10	Zgodnie z procedurą kierownik oownik przygotowuje sprawozdanie roczne na podstawie wypełnionych arkuszy hospitacji i przekazuje Dziekanowi.	Wizytowanie zajęć odbyło się we wszystkich jednostkach wydziału wg. przygotowanego na początku roku akademickiego harmonogramu.	Zespół ds. hospitacji Kierownicy katedr	Dziekan , Kierownik ds. Nauczania Kierownicy Katedr
Proces ankietyzacji	W_PR_11	Zgodnie z procedurą w formie anonimowego wyrażenia przez studentów opinii o jakości prowadzonych zajęć, poprzez wypełnienie obowiązującego druku ankiety.	Ankietyzację przeprowadzono dwa razy w ciągu roku akademickiego w ostatnich 3 tygodniach trwania zajęć w semestrze zimowym	Zespół ds. ankietyzacji,	Kierownicy Katedr, Kierownik ds. nauczania, Dziekan.
Realizacja praktyk	W_PR_07	Szczegółowo opisane w procedurze Zapoznanie się z opinią zespołu wizytującego PKA, podczas	Zaliczenie praktyk odbyło się po zakończeniu semestru letniego, zgodnie z programem studiów na danym kierunku.	Zespół ds. praktyk studenckich.	Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk /Opiekun Praktyki, Kierownik ds. Nauczania.

		spotkania z pełnomocnikiem ds. praktyk			
Proces dyplomowania	W_PR_08	Szczegółowo opisane w procedurze oraz w Regulaminie Studiów PCz Uwzględnienie zaleceń zespołu wizytujący PKA, wynikających z przeglądu wybranych losowo prac dyplomowych na kierunku Inżynierii Środowiska	-	Kierownicy Katedr, Promotorzy prac, Zespół ds. dyplomowania. Zespół wizytujący PKA	Promotor, recenzenci prac dyplomowych, Komisja przeprowadzająca egzamin dyplomowy powołana przez Dziekana.
Proces monitorowania losów absolwentów	W_PR_09	Szczegółowo opisany w procedurze, oceny dokonuje stosowny zespół na podstawie dobrowolnych ankiet wypełnianych przez absolwentów w formie papierowe lub elektronicznej oraz na podstawie danych z systemu ELA	Po trzech i pięciu latach od ukończenia studiów.	Zespół ds. monitorowania karier absolwentów.	Dziekan, Rada Programowa (z głosem doradczym)

6.4. Efektywność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w odniesieniu do obszarów wpływających na jakość kształcenia wg badań jednostki

W Tabeli 6.4.1. przedstawiono wyniki ponownego badania i wnioski wynikające ze stopnia realizacji zaleceń WKdsZJK za rok akademicki 2019/2020.

Tabela 6.4.1. Efektywność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w odniesieniu do obszarów wpływających na jakość kształcenia wg badań jednostki (stan na dzień 24. 09. 2020)

Badany obszar	Ocena w poprzednim badaniu	Wynik badania				Wyniki powtórnego badania	Wnioski
		Uwagi/ Uchybienia	Zalecenia	Terminy wykonania	Zespół/osoba odpowiedzialny		
Rekrutacja na studia	Konieczność zwiększenia działań promocyjnych	Zwiększenie liczby kandydatów	Dalsze zwiększanie działań promocyjnych na podstawie zaleceń i wniosków osób odpowiedzialnych za promocję	r. akad. 2019/2020	Wydz. Komisja Rekrutacyjna Dziekan Kierownik ds. Rozwoju	Częściowo wykonano zwiększono liczbę działań promocyjnych z zaangażowaniem większej liczby pracowników, prowadzono także bardziej intensywną promocję w mediach społecznościowych Utrzymano zasadę wliczania godzin poświęconych przez pracowników na część działań promocyjnych do pensum. Dokonano analizy działań promocyjnych, promocję skierowano do grup wytypowanych przez osoby odpowiedzialne za	Zwiększono liczbę kandydatów na studia niestacjonarne, nadal utrzymują się problemy z rekrutacją na studia stacjonarne, w tym kierunku IS. We współpracy z innymi wydziałami utworzono i uruchomiono dwa nowe kierunki studiów: Zarządzanie środowiskiem oraz Inteligentne miasta. Należy kontynuować działania promocyjne.

						działania promocyjne.	
Programy studiów	-	-	- Okresowy przegląd planów i programów studiów dla wszystkich kierunków i rodzajów studiów, dostosowanie kierunków do uwag PKA	31. 12. 2020	Zespoły ds. kształcenia na kierunkach, pełnomocnicy ds. kierunków	Dokonano zmian w programach nauczania dostosowanych do PRK, zwiększono liczbę oferowanych kierunków.	Prace nad dostosowaniem oferty dydaktycznej do potrzeb rynku, weryfikacja wyników ankiet (monitorowanie losów absolwentów), oraz zmian w otoczeniu społeczno-gospodarczym. Zaleca się utworzenie studiów II stopnia na kierunku Zarządzanie środowiskiem.
Kompetencje kadry naukowo – dydaktycznej i dydaktycznej	-	-	- Rozwój kadry naukowej,	15. 09. 2020	Kierownik Dyscypliny naukowej,	1 tytuł prof. 2 habilitacje	Wykonano, zalecane dalsze prace w tym zakresie
Warunki realizacji zajęć dydaktycznych	-	-	- Inwestycje w zakresie remontów oraz sprzętu laboratoryjnego wg zaleceń Zespołu	15. 09. 2020	Dziekan Wydziału Kierownicy jednostek	Częściowo wykonano	Dalsza modernizacja i remonty pomieszczeń.
Proces kształcenia	-	-	- Uwzględnienie zgłoszonych zmian efektów kształcenia. - terminowe dostarczanie sylabusów.	15. 07. 2019	Odp. Zespoły	Częściowo zrealizowano wprowadzając zmiany w programach studiów.	Monitorowanie bieżących zmian w systemie prawnym, dostosowanie procesu kształcenia do zmian w otoczeniu prawnogospodarczym

							m, uwzględnienie zaleceń PKA po wizytacji na kierunku Inżynieria środowiska
Ocena efektów kształcenia	-	Brak ocen	- Dostarczenie brakujących ocen efektów kształcenia (przedmioty prowadzone poza Wydziałem). - Ujednolicenie/zmiana liczenia stopnia realizacji efektów kształcenia dla przedmiotu (dotyczy liczby n).	2019/2020	Koordynatorzy przedmiotów	Nie wykonano	Na szczelnie uczelnianym podjęć działania zmiernące do wywiązywania się z obowiązków przez osoby spoza Wydziału. Nadal nie udało się usprawnić przepływu informacji, na co wpływ miała epidemia COVID19.
Aktywność studentów i doktorantów	-		- Zwiększenie liczby studentów wyjeżdżających na studia i praktyki za granicę i przyjeżdżających z zagranicy. - Zwiększenie liczby i aktywności studentów działających w kołach naukowych; uzupełnienie raportu o wnioski i zalecenia.	2019/2020	Zespół ds. e-learningu, zespół ds. nowych technik kształcenia Opiekunowie kół	Promocja działalność i Kół na Facebooku	Problemy ze zmniejszając ą się liczbą studentów. Koła naukowe aktywnie działały w obszarze promocji. Na działalność w tym zakresie negatywnie wpłynęła epidemia COVID19, co jest sytuacją

							przejsiową. Należy nadal monitorować sytuację i aktywizować studentów i doktorantów.
Hospitacje zajęć dydaktycznych	-		- Utrzymanie bardzo dobrej jakości prowadzonych zajęć, zalecenia - polepszenie doboru optymalnych form pracy studentów i optymalnego wykorzystania czasu zajęć. - uwzględnienie uwag PKA po wizytacji na kierunku Inżynieria środowiska	15.07.2020	Kierownicy katedr	-	Wykonanie zaleceń PKA po wizytacji na kierunku Inżynieria środowiska
Proces ankietyzacji			- Poprawienie/utrzymanie wysokiej oceny procesu dydaktycznego - Dalsze poprawienie pracy dziekanatu obsługującego studentów.	2019/2020	Kierownicy jednostek, Dziekan, Pełnomocnik Zespół ds. ankietyzacji Zespół ds. ankietyzacji,	Częściowo zrealizowano	Zgłoszono wnioski o opracowanie elektronicznej formy ankiety. Do chwili obecnej nie zrealizowano z przyczyn technicznych. Obecnie trwają prace na poziomie Uczelni.
Realizacja praktyk	-		- Utrzymanie prawidłowego kierowania studentów na praktyki.	20.07.2020	Zespół ds. praktyk studenckich	zrealizowano	-
Proces dyplomowania	-		-	20.02.2020	Kierownik ds. Nauczania	-	-

<p>Proces monitorowania losów absolwentów</p>	<p>-</p>		<p>- Problem braku danych. Utrzymujący się niski wskaźnik odpowiedzi ze strony studentów. - Elektroniczna forma ankietyzacji (propozycja zespołu).</p>	<p>30.11.2019</p>	<p>Zespół ds. monitorowania karier absolwent.</p>	<p>Zrealizowano częściowo</p>	<p>Wskazanie realnych źródeł informacji mogących posłużyć jako źródło informacji o oczekiwaniach rynku i losach absolwentów</p>
-----------------------------------------------	----------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	---------------------------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7. Aktualny stan dotyczący obowiązkowego umieszczania w Uczelnianym Katalogu Przedmiotów programów przedmiotów realizowanych na danym kierunku studiów

W systemie USOS oraz Wydziałowym Repozytorium WKOJK na bieżąco zamieszczane są przewodniki po przedmiotach realizowanych na wszystkich stopniach i kierunkach. Aktualne przewodniki są także dostępne na stronie internetowej Wydziału w zakładce Student → Programy Studiów Sylabusy → kierunek:

- <https://is.pcz.pl/pl/programy-studi%C3%B3w-sylabusy/in%C5%BCynieria-%C5%9Brodowiska>
- <https://is.pcz.pl/pl/programy-studi%C3%B3w-sylabusy/energetyka>
- <https://is.pcz.pl/pl/programy-studi%C3%B3w-sylabusy/biotechnologia>

8. Wnioski i zalecenia

Po wykonaniu i analizie raportów cząstkowych Zespołów Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia Wydziału Infrastruktury i Środowiska za rok akademicki 2019/ 2020 stwierdzono, że **rozwiązano następujące problemy:**

1. Zespoły ds. kształcenia na kierunkach, dokonały kolejnej weryfikacji i zmiany planów studiów i programów kształcenia w celu ich dostosowania do potrzeb rynkowych Politechniki Częstochowskiej.
2. Na bieżąco weryfikowano istniejące procedury w celu ich dostosowania do zmian w przepisach wewnętrznych Politechniki Częstochowskiej, jak również przepisach powszechnie obowiązującego prawa.
3. W celu zwiększenia oferty dydaktycznej Wydziału opracowano programy dla dwóch nowych kierunków na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia: Zarządzanie środowiskiem (we współpracy z Wydziałem Zarządzania) oraz Inteligentne miasta (Wydział wiodący – Wydział Elektryczny, we współpracy z Wydziałem Infrastruktury i Środowiska oraz Wydziałem Zarządzania). Przeprowadzony nabór na kierunki pozwolił na ich uruchomienie od roku akademickiego 2020/2021.
4. Utrzymano, przy zaangażowaniu pracowników Wydziału, zasięg i zakres działań promocyjnych, m.in. wizyty w szkołach ponadgimnazjalnych, udział w imprezach promocyjnych. Ze względu na epidemię COVID19 działania promocyjne były prowadzone przede wszystkim za pomocą mediów społecznościowych i w innych formach online.

5. Utrzymano wysoką ocenę jakości zajęć przez studentów oraz wysoką ocenę realizacji zaplanowanych efektów kształcenia.
6. Zaktualizowano sylabusy zarówno w repozytorium, jak i w systemie USOS, na wszystkich kierunkach i stopniach kształcenia.
7. Powołano Zespół ds. uznawania w systemie kształcenia doświadczenia zawodowego studentów.
8. Uzyskano pozytywną ocenę systemu zapewnienia jakości kształcenia podczas wizyty PKA (ocena programowa inżynieria środowiska).

Nadal występują następujące, wymagające podjęcia działań **problemy**:

1. Pomimo zwiększenia liczby kandydatów na studia, w tym uruchomienia dwóch nowych kierunków, nadal występują problemy z wypełnieniem limitów przyjęć na kierunki, zwłaszcza na studiach dziennych.
2. W roku akademickim 2019/2020 nadal występują problemy z terminowością przekazywana danych. Przyjęte terminy oddawania raportów są niedostosowane do możliwości pozyskania danych, co wymaga uzupełnień. Należy zmienić terminy raportowania danych i dostosować je do terminów pozyskiwania na etapie dokonywania zmian na poziomie Uczelni. Wymagane są, zgodnie z ustnymi zaleceniami PKA oraz analizą bieżących programów nauczania zmiany w strukturze Systemu Jakości na Wydziale zmierzające do zmniejszenia ilości raportowanych informacji, na rzecz zwiększenia nacisku na kontrolę efektów realizacji działań naprawczych.
3. Nadal nie opracowano nowego systemu oceny efektów kształcenia na Wydziale. Istniejący system nie odzwierciedla rzeczywistych efektów i występują opóźnienia w przysyłaniu kart oceny oraz błędy w kartach. Procedury oceny efektów powinny być zunifikowane na poziomie Uczelni.
4. Brak na stronie internetowej Wydziału informacji dotyczących godzin konsultacji pracowników.

Zalecenia Komisji do realizacji w następnym roku akademickim (tj. 2020/2021) są następujące:

1. Zmiany składów osobowych i struktury Wydziałowego systemu w sposób usprawniający ich działanie. Obecny system jest zbyt rozbudowany. Wprowadzenie do procedur

wydziałowych (dla dyscypliny) zmian wynikających z przebudowy uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia.

2. Ponownie zalecane jest wystąpienie do Uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia z wnioskiem o zmianę terminu składania raportów rocznych Komisji Wydziałowych z 30 września na 31 października, co pozwoli na zamieszczanie w raportach rzeczywistych danych, np. na temat liczby przyjętych studentów lub osiągniętych efektów kształcenia. Okolicznością sprzyjającą zmianom będzie przebudowa systemu jakości kształcenia na Uczelni.
3. Należy nadal prowadzić działania w celu zwiększenia naboru na studia stacjonarne i niestacjonarne w zakresie prowadzonych kierunków studiów, w tym poprzez działania bezpośrednie, promocję w mediach społecznościowych, itp.
5. **Niezbędne są zmiany dot. funkcjonalności strony internetowej Wydziału**, w tym możliwości wprowadzania przez pracowników informacji dla studentów oraz godzin konsultacji (dużą część studentów stanowią studenci studiów niestacjonarnych, dla których jest to dogodny sposób pozyskiwania informacji). Pomimo poprawy związanej z aktualizacją informacji na stronie nadal brakuje danych odnośnie godzin konsultacji i zamieszczania ogłoszeń.
6. Zaleca się zwiększenie oferty materiałów dydaktycznych dostępnych on-line, zwłaszcza dla studentów studiów niestacjonarnych, ewentualne wprowadzenie materiałów, kursów dostępnych także dla osób spoza uczelni (jako działań promujących Wydział i prowadzone na nim prace naukowe oraz zajęcia dydaktyczne).
7. Należy zintensyfikować działania w zakresie pozyskiwania projektów badawczych oraz ze względu na zmiany w kryteriach parametryzacji zwiększać liczbę publikacji w czasopiśmie z wysoką punktacją oraz dążyć do tego, aby każdy z pracowników posiadał liczbę publikacji pozwalającą na wypełnienie tzw. slotów. Należy zwrócić uwagę na konieczność posiadania przez pracowników naukowo-dydaktycznych prowadzących określone zajęcia publikacji o odpowiedniej tematyce (szkolenia, informacje dla pracowników).
8. Konieczne jest wprowadzenie elektronicznej formy procesu ankietyzacji nauczycieli akademickich oraz dziekanatu co pozwoli zaoszczędzić znaczące ilości materiałów biurowych oraz wyeliminuje czasochłonny proces przeliczania ankiet, a także pozwoli na uzyskanie bardziej szczegółowych statystyk.