

**ANEKS do Sprawozdania**  
**Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia**  
**Wydziału Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów**  
**Politechniki Częstochowskiej**  
**za okres roku akademickiego 2019/2020**

***Skład Komisji:***

dr hab. inż. Anna Konstanciak, prof. PCz

Członkowie:

dr inż. Teresa Bajor

dr inż. Zbigniew Bałaga

dr hab. inż. Agata Dudek, prof. PCz

dr inż. Monika Górską

dr hab. inż. Bartosz Koczurkiewicz

dr inż. Małgorzata Łągiewka

dr Edyta Owczarek

dr Anna Przybył

dr hab. inż. Monika Zajemska, prof. PCz

mgr inż. Adiran Łukasiewicz - doktorant

Magdalena Krupop – student

Prodziekan Wydziału Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów ds. Nauczania

dr Katarzyna Pawlik.

Częstochowa 16.10.2020

Ze względu na zamknięcie roku akademickiego 2019/2020 dnia 30.09.2020 r. raport uzupełniono.

### Do punktu 3. Ocena procesu kształcenia

#### 3.1. Ocena realizacji procesu dydaktycznego

	Pracownicy naukowo - dydaktyczni
Stan zatrudnienia*	90
Osoby poddane badaniom	51
Średnia ocen	4,88
Maksymalna ocena	5,00
Minimalna ocena	4,60

\* stan zatrudnienia na dzień 30 września 2020

#### 3.2. Ocena jakości zajęć (hospitacje)

Hospitacje na szczeblu Dyrektorów Instytutów/Kierowników Katedr		
Liczba przeprowadzonych hospitacji	<b>49</b>	
1.	Ocena zgodności treści zajęć z programem przedmiotu	5,0
2.	Ocena realizacji założonych efektów kształcenia na zajęciach	5,0
3.	Ocena stopnia przygotowania hospitowanego do zajęć	5,0
4.	Ocena doboru i wykorzystania środków dydaktycznych	5,0
5.	Ocena terminowości i punktualności prowadzenia zajęć	5,0
6.	Ocena umiejętności nawiązania kontaktu ze studentami i ich aktywizacji	5,0
Ogólna ocena:	<b>5,0</b>	

### Mierniki ilościowe i jakościowe (MJ) w roku akademickim 2019/2020

W celu dokonania opisu ilościowego i jakościowego procesu dydaktycznego na Wydziale Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów uwzględniono:

- oceny z zaliczeń i egzaminów zapisane w odpowiednich protokołach,
- udział procentowy studentów ze średnią  $\geq 4$ ,
- odsetek studentów z zaliczeniem warunkowym i powtarzających w roku akademickim 2019/2020 (%),
- oceny uzyskane z egzaminu dyplomowego,
- udział ocen „bdb” w ogólnej liczbie ocen (%),
- odsetek nagrodzonych/wyróżnionych prac dyplomowych przez interesariuszy zewnętrznych do liczby prac zgłoszonych do oceny,

- liczba prac odrzuconych przez system antyplagiatowy,
- liczba publikacji z udziałem studentów (publikacje posiadające numery ISBN lub ISSN),
- liczba studentów uczestniczących w konferencjach naukowych i sympozjach,
- liczba studentów działających w kołach naukowych,
- liczba studentów uczestniczących w programach mobilnościowych (np. Erasmus+).

Udział studentów studiów stacjonarnych ze średnią  $\geq 4$  zdecydowanie przeważał na kierunku Inżynieria Biomedyczna I stopnia studiów stacjonarnych. Na studiach niestacjonarnych byli to studenci kierunku Fizyka Techniczna II stopnia. Szczegóły dotyczące tego wskaźnika przedstawiono w tabeli 1.

**Tabela 1. Udział studentów (%) ze średnią  $\geq 4$  w roku akademickim 2019/2020 (stan na dzień 30.09.2020)**

<b>Kierunek</b>	<b>Udział studentów ze średnią <math>\geq 4</math>, %</b>
<b>Studia stacjonarne</b>	
IBiom I	100,00
IM I	60,00
ZiIP I	66,67
IM II	90,91
ZiIP II	9,52
BHP I	80,77
IBiHP II	66,67
TSziC I	40,00
FT I	66,67
FT II	60,00
<b>Studia niestacjonarne</b>	
ZiIP I	45,45
ZiIP II	57,89
Met I	66,67
FT II	80,56

Dla studentów studiów stacjonarnych największy odsetek wśród wszystkich analizowanych kierunków wystąpił dla Inżynierii Biomedycznej I stopnia – 100%; natomiast dla studiów niestacjonarnych wystąpił dla kierunku Fizyka Techniczna II stopnia – 80,56%.

Kolejnym miernikiem jakości jest odsetek studentów z zaliczeniem warunkowym i powtarzających w roku akademickim 2019/2020 (tabela 2).

Dla studiów stacjonarnych największy odsetek studentów z zaliczeniem warunkowymi powtarzających w r.a. 2019/2020 wystąpił dla kierunku Technologia Szkła i Ceramiki studia stacjonarne I stopnia - 60%. Dla pozostałych kierunków odsetek studentów z zaliczeniem warunkowym lub powtarzających był na poziomie średnim poziomie 26%. Dla studiów niestacjonarnych największy odsetek studentów z zaliczeniem warunkowym wystąpił dla kierunku ZiIP I stopnia – 37,9%, przy średnim poziomie dla wszystkich studentów wynoszącym 19,4%.

**Tabela 2. Odsetek studentów z zaliczeniem warunkowym i powtarzających rok/semestr w roku akademickim 2018/2019 (stan na dzień 30.09.2020)**

<b>Kierunek</b>	<b>Odsetek studentów z zaliczeniem warunkowym i powtarzających, %</b>
<b>Studia stacjonarne</b>	
IBiom I	0,00
IM I	23,33
ZiIP I	19,05
IM II	27,27
BHP I	7,69
ZiIP II	23,81
TSziC I	60,00
FT I	33,33
FT II	40,00
<b>Studia niestacjonarne</b>	
ZiIP I	37,88
ZiIP II	36,84
Met I	0,00
FT II	2,78

Analizując oceny z egzaminu dyplomowego dla studiów stacjonarnych w r.a. 2019/2020, stwierdzono: ogólna liczba osób przystępujących do egzaminu to 87 osób (tabela 3), w tym:

- studia stacjonarne 56 osób:

I stopień – 31 osób,

II stopień – 25 osób;

- studia niestacjonarne 31 osób:

I stopień – 2 osób,

II stopień – 29 osób.

Największy udział ocen „bdb” na dyplomie studentów studiów stacjonarnych odnotowano dla kierunków Inżynieria Materiałowa II stopień – 100%, Zarządzanie i

Inżynieria Produkcji II stopień – 100% - były to grupy mało liczne, kończące studia. W przypadku studentów studiów niestacjonarnych w roku akademickim dyplomowano 29 studentów dla kierunku Fizyka Techniczna II stopień, gdzie ocen „bdb” na dyplomie było 37,93% (tabela 4). W roku akademickim 2019/2020 odbyły się obrony prac dyplomowych dla studentów studiów niestacjonarnych dla dwóch kierunków: Inżynieria Materiałowa II stopień (2 osoby) ze średnią na dyplomie „db” Fizyka Techniczna II stopień – 38% z oceną „na dyplomie bdb”.

**Tabela 3. Oceny uzyskane z egzaminu dyplomowego w roku akademickim 2019/2020 (stan na dzień 30.09.2020)**

**Studia stacjonarne I stopnia**

Kierunek	Oceny uzyskane z egzaminu dyplomowego				
	bdb	db+	db	dst+	dst
<b>Studia stacjonarne</b>					
BHP I	4	1	1	0	0
FT I	0	2	1	0	0
ZIP I	12	2	0	0	0
IBiom	5	2	1	0	0
FTII stopnia	10	2	2	0	0
IBiHP II stopnia	4	1	0	0	0
IM II	3	0	0	0	0
ZIP II stopnia	3	0	0	0	0
<i>Razem studia stacjonarne</i>	<i>41</i>	<i>10</i>	<i>5</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<b>Studia niestacjonarne</b>					
IM I	0	2	0	0	0
FT II stopnia	11	8	10	0	0
Razem studia niestacjonarne	<i>11</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>1</i>	<i>4</i>
<b>Ogółem</b>	<b>52</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Interesariusze zewnętrzni nie brali udziału egzaminach dyplomowych w roku akademickim 2019/2020, tak więc nie było żadnego zgłoszenia, by nagrodzić lub wyróżnić pracę dyplomową.

**Tabela 4. Udział ocen „bdb” na dyplomie (5) w ogólnej liczbie ocen w roku akademickim 2019/2020 (stan na dzień 30.09.2020)**

<b>Kierunek</b>	<b>Udział ocen „bdb” w ogólnej liczbie ocen, %</b>
<b>Studia stacjonarne</b>	
BHP I	66,67
ZIP I	85,71
IBiom	62,50
FTII stopnia	71,43
IBiHP II stopnia	80
IM II	100
ZIP II stopnia	100
<b>Studia niestacjonarne</b>	
IM I	0,00
FT II	37,93

W roku akademickim 2019/2020, zgodnie z Ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym wszystkie prace dyplomowe zgłoszone do obrony zostały poddane procedurze weryfikacji w systemie antyplagiatowym JSA. Nie uznano żadnej pracy za plagiat (szczegóły w tabeli 5).

**Tabela 5. Liczba prac poddanych weryfikacji w systemie antyplagiatowym od 1.10.2019 do 30.09.2020)**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj studiów</b>	<b>Liczba przebadanych prac</b>	<b>Liczba plagiatów</b>
1.	stacjonarne I stopnia	31	
2.	niestacjonarne I stopnia	2	
3.	stacjonarne II stopnia	25	
4.	niestacjonarne II stopnia	29	
<b>Razem studia niestacjonarne</b>		<b>87</b>	<b>0</b>

**Mierniki jakości kształcenia:**

miernik rekrutacji MR = (liczba osób rejestrujących się w systemie IRKA)/liczba studentów podejmujących naukę na I roku studiów)

$$MR = 153/120 = 1,28$$

miernik zdawalności MZ = 1 – (liczba osób skreślonych ze studiów)/całkowitej liczby studentów)

$$MZ = 1 - (38/367) = 1 - 0,1 = 0,90$$

miernik poziomu jakości MJ = (liczba studentów ze średnią ważoną  $\geq 4,0$ )/całkowita liczba studentów)

$$MJ = (200/367) = 0,54$$

Ogólna efektywność systemu jakości kształcenia

$$OSE = MR \times MZ \times MJ$$

$$OSE = 1,28 \cdot 0,90 \cdot 0,54 = 0,62$$

W roku akademickim 2019/2020 na Wydziale Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów działało 12 studenckich kół naukowych skupiających studentów stopni I, II i III (Tabela 5.3.1. – str. 17 w Sprawozdaniu).

Ze względu na pandemię związaną z rozprzestrzenianiem się koronawirusa SARS-CoV-2 i ogłoszeniem stanu epidemicznego w Polsce na Wydziale oraz w innych ośrodkach naukowych studenci ograniczyli swoje uczestnictwo w sesjach naukowych. Jednakże podejmowali się pisanie artykułów naukowych.

Spis artykułów i referatów studentów Wydziału Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów opublikowanych w roku akademickim 2019/2020:

1. Biś Jesica, Koczurkiewicz Bartosz: Możliwości zastosowania technologii metalurgii proszków w wybranych gałęziach przemysłu. Rozdział w monografii, Inżynieria zarządzania. Cyfryzacja produkcji. Aktualności badawcze 1 (red.) KNOSALA Ryszard Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne 2019, s. 529-537.
2. Biś Jesica, Koczurkiewicz Bartosz, Mazur Igor: Defects and Incompatibilities of Pipes Manufactured by Pilgrim Method Rozdział w monografii New Trends in Production Engineering. Selected Aspects of Production Engineering in Management and Materials Engineering (red.) Frączek Tadeusz, 2019, s. 24 – 35.
3. Biś Jesica, Koczurkiewicz Bartosz, Kwapisz Marcin: Theoretical Analysis of the Rolling Process of a Thick-Walled Thimble in an Elongating Mill. 28th International Conference on Metallurgy and Materials (METAL 2019), Brno, Czechy (22 do 24 maja 2019 r.) s. 373 – 378.
4. Biś Jesica: Zastosowanie wybranych metod zarządzania jakością w doskonaleniu procesu walcowania, 43. Studencka Konferencja Naukowa Potencjał Innowacyjny w Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, Częstochowa, Polska (30 maja 2019 r.), s. 29 – 33.
5. Dyl Tomasz, Koczurkiewicz Bartosz, Biś Jescia: Analysis of the Impact of Burnishing on the Steel Sleeves Technological Quality in a Corrosive Environment. Ochrona przed korozją 2020, vol. 63, s. 242-245.
6. Rajca Przemysław, Zajemska Monika, Skrzyniarz Magdalena, Pietruszka Piotr, Kłosiński Tomasz, Olawińska-Wypych Joanna: Thermal Treatment of Municipal Waste in Poland on Example of RDF Pyrolysis. Advances in Thermal Processes and Energy Transformation, Volume 3, 2020, pp. 25-33.
7. Bogdał Agnieszka, Walaszczyk Klaudia, Felis Piotr, Superniak Adam, Warzecha Marek: Badania filtracji ciekłej stali przez wielootworowe filtry ceramiczne w zależności od powierzchni kontaktu ciekła stal-filtr. Hutnik-Wiadomości Hutnicze, Nr 9, 2020.

Należy podjąć działania mające na celu uszczegółowienie raportu wykonywanego przez opiekunów kół naukowych działających na Wydziale Inżynierii Produkcji i Technologii



Materiałów. Pozwoli to na głębszą analizę wykorzystania potencjału naukowego studentów studiów I, II oraz studentów Szkoły Doktorskiej.

### **Ocena doktorantów realizujących proces dydaktyczny na Wydziale Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów**

W roku akademickim 2019/2020 nie poddano hospitacji doktorantów WIPiTM. W roku akademickim 2020/2021 należy przeprowadzić proces hospitacji. Pozwoli to ocenić przygotowanie doktorantów do prowadzenia zajęć dydaktycznych.

### **Podsumowanie**

Dokonano oceny mierników jakości kształcenia na Wydziale Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów w roku akademickim 2019/2020. Miernik rekrutacji z poziomu **1,62** z ubiegłego roku akademickiego (2018/2019), spadł do poziomu **1,28**; miernik zdawalności osiągnął poziom **0,90** (w r.a. 2018/2019 – **0,73**); miernik poziomu jakości osiągnął wartość **0,54** (w r.a. 2018/2019 – **0,69**). Ogólna efektywność systemu jakości kształcenia spadła w roku akademickim 2019/2020 do wartości **0,62** (r.a. 2018/2019 - **0,82**). Wartość miernika rekrutacji obniżyła się, spadkowi uległ wskaźnik poziomu jakości kształcenia.