

# Podsumowanie działalności naukowo-badawczej Politechniki Częstochowskiej za rok 2019 w zakresie podlegającym prorektorowi ds. nauki

## 1. Uprawnienia akademickie

Zgodnie z art. 179 ust. 1 i 3 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669 ze zm.) przewody doktorskie, postępowania habilitacyjne oraz postępowania o nadanie tytułu profesora przeprowadzane były na zasadach dotychczasowych. Po dniu 30 kwietnia 2019 r., stopień albo tytuł nadaje się w dziedzinach i dyscyplinach określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1818).

Politechnika Częstochowska ma uprawnienia do nadawania stopnia doktora w siedmiu dyscyplinach; w sześciu dyscyplinach z dziedziny nauk inżynieryjno- technicznych i w jednej dyscyplinie z dziedziny nauk społecznych oraz uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego w sześciu dyscyplinach: w pięciu dyscyplinach z dziedziny nauk inżynieryjno- technicznych i w jednej dyscyplinie z dziedziny nauk społecznych.

Szczegółowe dane dotyczące uprawnień akademickich przedstawiono w tabeli 1. Uprawnienia te pozwalają Uczelni na prowadzenie studiów doktoranckich (tabela 2) i szkoły doktorskiej (tabela 3).

**Tabela 1**

Uprawnienia do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego w Politechnice Częstochowskiej w roku 2019

Uprawnienia do nadawania stopnia			
Doktora		Doktora habilitowanego	
Lp	w dyscyplinie naukowej		
1	inżynieria lądowa i transport	-	
2	automatyka, elektronika, elektrotechnika	1	automatyka, elektronika, elektrotechnika
3	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	2	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka
4	inżynieria mechaniczna	3	inżynieria mechaniczna
5	informatyka techniczna i telekomunikacja	4	informatyka techniczna i telekomunikacja
6	inżynieria materiałowa	5	inżynieria materiałowa
7	nauki o zarządzaniu i jakości	6	nauki o zarządzaniu i jakości

**Tabela 2**

Wykaz dyscyplin naukowych w ramach których prowadzone są studia doktoranckie w Politechnice Częstochowskiej wraz z liczbą doktorantów (stan na 31.12.2019 r.)

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki		
1.	- mechanika - budowa i eksploatacja maszyn - informatyka	61
Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów		
2.	- metalurgia - inżynieria materiałowa - inżynieria produkcji	33
Wydział Infrastruktury i Środowiska		
3.	- inżynieria środowiska	17
Wydział Zarządzania		
4.	- nauki o zarządzaniu studia stacjonarne - nauki o zarządzaniu studia niestacjonarne	94 2
Wydział Elektryczny		
5.	-elektrotechnika	15
<b>Razem Uczelnia</b>		<b>222</b> w tym <b>stacjonarne: 220</b> <b>niestacjonarne: 2</b>

W roku sprawozdawczym liczba doktorantów zmalała o 99 osób w porównaniu do roku 2018.

**Tabela 3**

Liczba uczestników studiów doktoranckich w rozbiciu na poszczególne lata studiów stan na 31.12.2019 r.

Nazwa wydziału	II rok	III rok	IV rok	V rok	VI rok	VII rok	VIII rok	Razem
Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	16	12	16	12	4	0	1	61
Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów	3	16	7	2	5	0	0	33
Infrastruktury i Środowiska	3	8	5	1	0	0	0	17
Zarządzania: - studia stacjonarne - studia niestacjonarne	15 0	13 0	30 0	21 0	9 0	4 1	2 1	94 2
Elektryczny	0	5	3	2	5	0	0	15
<b>Razem Uczelnia</b>	<b>37</b>	<b>54</b>	<b>61</b>	<b>38</b>	<b>23</b>	<b>4</b> <b>+1</b> <b>(niestacjonarne)</b>	<b>3</b> <b>+1</b> <b>(niestacjonarne)</b>	<b>220</b> <b>+2</b> <b>(niestacjonarne)</b>

**Tabela 4**

Wykaz dyscyplin naukowych w ramach których prowadzona jest szkoła doktorska w PCz  
wraz z liczbą doktorantów (stan na 31.12.2019 r.)

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki		
1.	informatyka techniczna i telekomunikacja	5
2.	inżynieria mechaniczna	5
Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów		
3.	inżynieria materiałowa	6
Wydział Infrastruktury i Środowiska		
4.	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	5
Wydział Zarządzania		
5.	nauki o zarządzaniu i jakości	12
Wydział Elektryczny		
6.	automatyka, elektronika i elektrotechnika	2
<b>Razem Uczelnia</b>		<b>35</b>

Kadra badawczo-dydaktyczna z tytułem profesora oraz ze stopniem naukowym doktora habilitowanego zatrudniona w Uczelni, której zestawienie liczbowe przedstawiono w tabeli 4.

**Tabela 5**

Zestawienie liczbowe profesorów tytularnych i doktorów habilitowanych zatrudnionych w poszczególnych jednostkach Uczelni – stan na 31.12.2019 r.

Wydział	Liczba zatrudnionych prof. tytuł. i dr hab. w pełnym wymiarze czasu pracy	Profesorowie tytularni – rodzaj zatrudnienia			Doktorzy habilitowani – rodzaj zatrudnienia		
		Mianowanie	Umowa o pracę		Mianowanie	Umowa o pracę	
			Podstawowe miejsce pracy	Wizytujący		Podstawowe miejsce pracy	Wizytujący
Budownictwa	14	2	1	-	8	3	-
Elektryczny	20	3	1	-	11	5	-
Infrastruktury i Środowiska	30	6	1	-	13	10	-
Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	61	18	2	-	22	19	-
Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów	41	5	1	-	22	13	-
Zarządzania	45	8	1	1	22	13	-
Jednostki międzywydziałowe	1	-	-	-	-	1	-
<b>Razem Uczelnia</b>	<b>212</b>	<b>42</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>98</b>	<b>64</b>	<b>-</b>

**Tabela 6**

Zestawienie przeprowadzonych w Uczelni przewodów doktorskich, postępowań habilitacyjnych i wniosków profesorskich oraz zatwierdzonych profesur w 2019 roku (tylko pracownicy PCz)

Wydział	Liczba			
	doktoratów	przeprowadzonych habilitacji	złożonych wniosków o tytuł profesora	uzyskanych tytułów profesora
Budownictwa	1	0	0	0
Elektryczny	0	1	0	0
Infrastruktury i Środowiska	2	0	1	0
Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	1	12	2	1
Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów	1	2	0	1
Zarządzania	2	5	1	1
<b>Razem Uczelnia</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

**Tabela 7**

Zestawienie wszystkich przeprowadzonych przewodów doktorskich w PCz oraz doktoratów uzyskanych przez pracowników PCz w obcych uczelniach w 2019 roku

Lp.	Wydział	Stopnie doktora nadane przez PCz		Uzyskane przez pracowników PCz w obcych uczelniach	Razem
		pracownicy PCz	osoby spoza Uczelni*		
1	2	3	4	5	6
1.	Budownictwa	1	0	0	1
2.	Elektryczny	0	2 <sup>*(2)</sup>	0	2
3.	Infrastruktury i Środowiska	2	12 <sup>*(12)</sup>	1	15
4.	Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	1	12 <sup>*(7)</sup>	0	13
5.	Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów	1	10 <sup>*(9)</sup>	0	11
6.	Zarządzania	2	13 <sup>*(9)</sup>	1	16
<b>Razem Uczelnia</b>		<b>7</b>	<b>49<sup>*(39)</sup></b>	<b>2</b>	<b>58</b>

\*) w tym doktorantów

W roku 2019 najwięcej przewodów doktorskich przeprowadzono na Wydziale Zarządzania oraz Infrastruktury i Środowiska. Z 39 stopni naukowych doktora uzyskanych przez doktorantów Politechniki Częstochowskiej najwięcej – 12 nadano na Wydziale Infrastruktury i Środowiska.

**Tabela 8**

Liczba uzyskanych przez doktorantów Politechniki Częstochowskiej stopni naukowych doktora w 2019 roku

Wydział	Doktoraty uzyskane przez doktorantów w:	
	Politechnice Częstochowskiej	obcych uczelniach
Budownictwa	0	0
Elektryczny	2	0
Infrastruktury i Środowiska	12	0
Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	7	0
Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów	9	0
Zarządzania	9	0
<b>Razem Uczelnia</b>	<b>39</b>	<b>0</b>

Zgodnie z powyższą tabelą w 2019 roku stopień naukowy doktora uzyskało trzydziestu dziewięciu doktorantów – wszyscy w Politechnice Częstochowskiej, (tj. o 10 więcej niż w roku 2018).

## 2. Ocena parametryczna wydziałów

Poszczególne wydziały Politechniki Częstochowskiej posiadały następujące kategorie:

- Wydział Budownictwa **B,**
- Wydział Elektryczny **A,**
- Wydział Infrastruktury i Środowiska **A,**
- Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki **B,**
- Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów **B,**
- Wydział Zarządzania **A,**

zgodnie z Decyzją Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, wydaną na podstawie art. 47 ust. 1 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. *o zasadach finansowania nauki* (Dz.U. z 2016 r., poz. 2045 z późn. zm.), po przeprowadzeniu przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych kompleksowej oceny jakości działalności naukowej i badawczo-rozwojowej.

## 3. Prace naukowo - badawcze

W roku sprawozdawczym problematyka naukowo – badawcza w zakresie podległym prorektorowi ds. nauki była realizowana w ramach następujących rodzajów działalności:

- działalność statutowa,
- projekty Narodowego Centrum Nauki,
- prace zleczone i usługowe,
- wsparcie dla czasopism naukowych,
- programy i inicjatywy Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Finansowanie lub dofinansowanie badań pochodziło ze środków budżetowych przekazanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Narodowe Centrum Nauki oraz ze środków pozyskanych od zleceniodawców.

Jednym ze składników przychodów na działalność naukowo-badawczą są dotacje pozyskiwane z MNiSW na prowadzenie działalności statutowej.

**Tabela 9**

Środki otrzymane przez Politechnikę Częstochowską na działalność statutową w 2019 roku

Rodzaj działalności	Kwota (zł) 2019 rok
<i>1</i>	<i>2</i>
utrzymanie potencjału badawczego	5 684 097,57
prowadzenie badań naukowych lub prac rozwojowych oraz zadań z nimi związanych, służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich	535 072,43
utrzymanie specjalnego urządzenia badawczego w zakresie infrastruktury informatycznej nauki	600 000,00
utrzymanie specjalnego urządzenia badawczego	240 000,00
<b>Razem Uczelnia</b>	<b>7 059 170,00</b>

Tabela 10 zawiera dane dotyczące nakładów na badania w roku 2019 w odniesieniu do 2018 roku.

**Tabela 10**

Struktura poniesionych nakładów na działalność naukowo-badawczą w latach 2018-2019  
(projekty podległe prorektorowi ds. nauki)

Rodzaj działalności	Wysokość nakładów (zł)		Udział w nakładach %
	2018	2019	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Działalność statutowa, w tym:	6 505 168,72	10 199 366,08	64,19
1) utrzymanie potencjału badawczego	4 881 622,75	8 488 725,79	
2) młodzi naukowcy	847 256,89	839 056,93	
3) utrzymanie specjalnego urządzenia badawczego	776 289,08	871 583,36	
DUN-y decyzja 585/P/2016	0	0	
DUN decyzja 701/P-DUN/2018	31 824,13	0	
DUN decyzja 805/P-DUN/2018	551 198,31	0	
Wsparcie dla czasopism naukowych		16 423,53	0,10
Projekty finansowane przez NCN	2 345 045,68	2 198 026,37	13,83
Prace zlecone i usługowe	2 361 031,06	3 341 445,60	21,03
Programy Ministra	238 421,85	0	
Stypendia dla wybitnych młodych naukowców	161 700	134 750,00	0,85
<b>Razem Uczelnia</b>	<b>12 194 389,75</b>	<b>15 890 011,58</b>	<b>100</b>

Nakłady poniesione na działalność naukowo-badawczą, w części podległej prorektorowi ds. nauki, w 2019 roku wzrosły o 30,3 % i są wyższe w porównaniu do roku ubiegłego, natomiast największy udział w nakładach w roku 2019 miały środki przyznane na utrzymanie potencjału badawczego w ramach działalności statutowej oraz środki na prace zlecone i usługowe.

### 3.1. Działalność statutowa

Zestawienie środków przyznanych i wydatkowanych na działalność statutową dla jednostek organizacyjnych Uczelni w 2019 r., w tym:

#### Utrzymanie potencjału badawczego

**Tabela 11**

Lp.	Wydział	Środki przyznane w 2019 r.	Środki pozostałe z 2018 r. do rozliczenia w 2019 r.	Nakłady (wykonanie) w 2019 r
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1.	Budownictwa	460 243,57	392 948,93	699 143,32
2.	Elektryczny	946 933,00	962 863,03	1 281 034,88
3.	Infrastruktury i Środowiska	874 366,00	438 528,35	1 187 228,45
4.	Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	1 360,932,00	1 006 175,95	2 206 551,78
5.	Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów	882 432,00	607 029,88	1 412 384,74
6.	Zarządzania	1 159 191,00	727 795,17	1 702 382,62
	<b>Ogółem</b>	<b>5 684 097,57</b>	<b>4 135 341,31</b>	<b>8 488 725,79</b>

**Na prowadzenie badań naukowych lub prac rozwojowych oraz zadań z nimi związanych, służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich finansowanych w wewnętrznym trybie konkursowym**

**Tabela 12**

Lp.	Wydział	Środki przyznane w 2019 r.	Środki pozostałe z 2018 r. (do rozliczenia w 2019 r.)	Nakłady (wykonanie) w 2019 r.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1.	Budownictwa	25 473,43	29 359,73	39 590,69
2.	Elektryczny	50 000,00	12 991,77	62 991,77
3.	Infrastruktury i Środowiska	100 800,00	88 790,47	161 337,42
4.	Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	90 000,00	132 690,12	200 680,49
5.	Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów	140 000,00	57 074,74	155 815,73
6.	Zarządzania	128 799,00	126 949,61	218 640,83
	<b>Ogółem</b>	<b>535 072,43</b>	<b>447 856,44</b>	<b>839 056,93</b>

**Na utrzymanie specjalnego urządzenia badawczego – w zakresie infrastruktury informatycznej nauki przyznana Uczelni**

**Tabela 13**

Lp.	Wydział	Środki przyznane w 2019 r.	Środki pozostałe z 2018 r. do rozliczenia w 2019 r.	Nakłady (wykonanie) w 2019 r.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1.	Budownictwa			
2.	Elektryczny			
3.	Infrastruktury i Środowiska			
4.	Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	600 000,00	0	600 000,00
5.	Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów			
6.	Zarządzania			
	<b>Ogółem</b>	<b>600 000,00</b>	<b>0</b>	<b>600 000,00</b>

**Na finansowanie kosztów związanych z utrzymaniem specjalnego urządzenia badawczego przyznana WIPiTM**

**Tabela 14**

Lp.	Wydział /nazwa urządzenia	Środki przyznane w 2019 r.	Środki pozostałe z 2018 r. do rozliczenia w 2019 r.	Nakłady (wykonanie) w 2019 r.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1.	Fizyczny symulator procesów metalurgicznych Gleeble 3800	140 000,00	85 231,23	155 049,81
2.	Laboratorium walcownictwa materiałów mało plastycznych i trudno odkształcalnych	100 000,00	99 886,32	116 533,55
	<b>Ogółem</b>	<b>240 000,00</b>	<b>185 117,55</b>	<b>271 583,36</b>

W roku sprawozdawczym jednostki uczelni w ramach przyznaczonych środków realizowały 81 tematów badawczych.

**Tabela 15**

Liczba tematów realizowanych przez jednostki uczelni w ramach środków przyznaczonych na utrzymanie potencjału badawczego w roku 2019

Lp.	Jednostka	Liczba realizowanych tematów
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1.	Wydział Budownictwa	9
2.	Wydział Elektryczny	12
3.	Wydział Infrastruktury i Środowiska	14
4.	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	16
5.	Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów	5
6.	Wydział Zarządzania	25
	<b>Ogółem</b>	<b>81</b>



**Tabela 16**

Liczba tematów realizowanych przez jednostki uczelni w ramach środków przyznanych na rozwój młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich w roku 2019

Lp.	Jednostka	Liczba realizowanych tematów
1	2	3
1.	Wydział Budownictwa	9
2.	Wydział Elektryczny	6
3.	Wydział Infrastruktury i Środowiska	18
4.	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	13
5.	Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów	20
6.	Wydział Zarządzania	34
<b>Ogółem</b>		<b>100</b>

### 3.2. Projekty badawcze NCN

Liczbę oraz nakłady na realizowane projekty (granty), finansowane przez Narodowe Centrum Nauki, uzyskane w konkursach otwartych, przedstawiono w tabeli 17.

**Tabela 17**

Projekty finansowane przez Narodowe Centrum Nauki realizowane w latach 2018-2019

Lp.	Nazwa wydziału	Liczba realizowanych prac		Nakłady (wykonanie)	
		2018	2019	2018	2019
1	2	3	4	5	6
1.	Budownictwa	0	0	0	0
2.	Elektryczny	2	2	28 885,62	78 903,84
3.	Infrastruktury i Środowiska	0	1	0	17 433,74
4.	Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	13	14	1 469 909,18	1 890 997,42
5.	Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów	5	5	711 080,07	179 491,96
6.	Zarządzania	1	1	135 170,81	31 199,68
<b>Ogółem</b>		<b>21</b>	<b>23</b>	<b>2 345 045,68</b>	<b>2 198 026,37</b>

W roku sprawozdawczym prowadzono 23 projekty finansowane przez NCN (zgodnie z tabelą 17), tj. o 2 więcej niż w 2018 roku. Poniżej podano liczbę tematów badawczych realizowanych w roku sprawozdawczym w ramach projektów na poszczególnych wydziałach z podziałem na jednostki organizacyjne wydziałów. I tak:

#### **Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki (14)**

- Katedra Maszyn Ciepłych – 11,
- Katedra Informatyki- 2,
- Katedra Inteligentnych Systemów Informatycznych 1,

#### **Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów (5)**

- Katedra Fizyki – 3,
- Katedra Metalurgii i Technologii Metali- 2

#### **Wydział Inżynierii i Środowiska (1)**

- Katedra Inżynierii Środowiska – 1,

#### **Wydział Zarządzania (1)**

- Katedra Logistyki i Zarządzania Międzynarodowego – 1,

## Wydział Elektryczny (2)

- Katedra Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki – 1,
- Katedra Elektroenergetyki – 1.

### 3.3. Prace zlecone

W roku sprawozdawczym odnotowano wzrost sprzedaży w ramach badań zleconych. Prowadzono 162 prace, tj. o 11 więcej w porównaniu do roku 2018 – tabela 18.

**Tabela 18**

Wartość sprzedaży prac wykonywanych w ramach badań zleconych i usługowych w latach 2018-2019

Lp.	Nazwa wydziału	Liczba realizowanych prac		Nakłady (wykonanie)	
		2018	2019	2018	2019
1	2	3	4	5	6
1.	Budownictwa	4	6	13 030	45 535
2.	Elektryczny	2	13	691 531,16	495 191,05
3.	Infrastruktury i Środowiska	37	18	940 392,28	420 569,54
4.	Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	36	35	116 605,43	342 835,94
5.	Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów	63	65	460 872,19	1 956 119,07
6.	Zarządzania	9	24	138 600	75 695,00
7.	CTT	-	1	-	5 500,00
<b>Ogółem</b>		151	<b>162</b>	2 361 031,06	<b>3 341 445,60</b>

W liczbie realizowanych prac wyraźnie dominuje tutaj Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, który realizował 65 prac zleconych, przy 58,5% udziale w całości sprzedaży.

### 3.4. Wsparcie dla czasopism naukowych

Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 roku (Dz.U. 2018, poz. 1832) w sprawie pomocy *de minimis* w ramach programu „Wsparcie dla czasopism naukowych”.

W ramach wsparcia na realizację projektu Uczelnia otrzymała na 2019 rok kwotę w wysokości 24 705 zł.

**Tabela nr 19**

Wykaz czasopism objętych pomocą *de minimis* w ramach programu „wsparcie dla czasopism naukowych” w 2019 r.

L.p.	Tytuł czasopisma	Redaktor naczelny	Wydział
1.	157/WCN/2019/1 Budownictwo o zoptymalizowanym potencjale energetycznym	dr hab. Małgorzata Ulewicz, prof. PCz	Wydział Budownictwa
2.	158/WCN/2019/1 Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Seria Budownictwo	dr hab. inż. Maciej Major, prof. PCz	Wydział Budownictwa

### 3.5 Programy i przedsięwzięcia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Minister ustanawia corocznie nie więcej niż 10 stypendiów naukowych dla wybitnych młodych naukowców, którzy nie ukończyli 35 roku życia, zatrudnionych w jednostkach naukowych. Stypendia przyznaje się na okres nie dłuższy niż 3 lata, w wysokości nieprzekraczającej maksymalnej miesięcznej stawki wynagrodzenia zasadniczego przewidzianego dla stanowiska profesora zwyczajnego zatrudnionego w państwowej szkole wyższej.

W roku sprawozdawczym pobieranie **stypendiów naukowych dla wybitnych młodych naukowców** kontynuowali: dr inż. Jarosław Jasiński (Wydział Zarządzania) oraz dr inż. Artur Durajski (Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów).

## 4. Rozwój kadry naukowej

Tabela 20 zawiera liczbowe zestawienie pracowników Uczelni, którzy w 2019 roku uzyskali tytuł profesora, stopień doktora habilitowanego lub doktora. Dla porównania w tabeli ujęto także dane za lata 2017 i 2018.

**Tabela 20**

Rozwój kadry naukowej pracowników zatrudnionych w Politechnice Częstochowskiej

Wydział	Liczba pracowników											
	powołanych na stanowisko prof. zw.			którym nadano tytuł profesora			którzy uzyskali stopień doktora habilitowanego			którzy uzyskali stopień doktora		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Budownictwa	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Elektryczny	1	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	1
Infrastruktury i Środowiska	0	3	0	2	1	0	2	2	0	1*	0	0
Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	1	1	1	1	1	1	4	4	13	1	0	0
Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów	3	0	1	1	0	1	1	1	4	0	0	0
Zarządzania	2	0	1	1	0	1	1	1	6	5	3	3
Pozostałe jednostki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3*
<b>Ogółem</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

\* pracownicy administracyjni

- **Tytuł profesora uzyskały 4 osoby:** Janina Adamus – *Wydział Budownictwa (1)*, Jacek Ślania – *Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki (1)*, Katarzyna Braszczyńska-Malik – *Wydział inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów (1)*, Dorota Jelonek – *Wydział Zarządzania (1)*.
- **Stopień doktora habilitowanego uzyskały 24 osoby:** Wojciech Pluta – *Wydział Elektryczny (1)*, Łukasz Szustak, Arkadiusz Jamrozik, Krzysztof Rojek, Krystian Łapa, Marcin Zalasiński, Krzysztof Sokół, Maciej Jaworski, Piotr Duda, Piotr Boral, Maciej Marek, Paweł Palutkiewicz, Renata Gnatowska, Krzysztof Kudła – *Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki (13)*, Dorota Musiał, Konrad Laber, Artur Durajski, Piotr Gębara - *Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów (4)*, Oksana Seroka-Stolka, Sylwia Łęgowik-Świącik, Anna Lemańska-Majdzik, Andrzej Brzeziński, Małgorzata Okręglika, Marta Starostka-Patyk – *Wydział Zarządzania (6)*.
- **Stopień doktora uzyskało 9 osób:** Jakub Jura, Krzysztof Kuliński – *Wydział Budownictwa (2)*, Grzegorz Utrata – *Wydział Elektryczny (1)*, Katarzyna Rozpondek, Grzegorz Chmielarz, Ewelina Chrapek – *Wydział Zarządzania (3)*, Agnieszka Bogdał, Mariola Ścisłowska, Marlena Wilk – *pracownicy administracji (3)*.
- **Pracę w Uczelni zakończyło 27 nauczycieli akademickich.**

## 5. Członkostwo w organizacjach naukowych

Pracownicy Politechniki Częstochowskiej są członkami następujących organizacji nauki i szkolnictwa wyższego:

- **Polska Akademia Nauk** - prof. dr hab. inż. Leszek Rutkowski – członek rzeczywisty,
- **Komitety Naukowe PAN, Wydział I - Nauk Humanistycznych i Społecznych**
  - Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania: prof. dr hab. Maria Nowicka - Skowron, prof. dr hab. inż. Leszek Kiełtyka,
- **Komitety Naukowe PAN, Wydział IV - Nauk Technicznych:**
  - Komitet Automatyki i Robotyki: prof. dr hab. inż. Leszek Rutkowski,
  - Komitet Mechaniki: prof. dr hab. inż. Stanisław Drobniak (emeryt), prof. dr hab. inż. Witold Elsner, prof. dr hab. inż. Jacek Przybylski,
  - Komitet Informatyki: prof. dr hab. inż. Leszek Rutkowski, prof. dr hab. inż. Roman Wyrzykowski,
  - Komitet Termodynamiki i Spalania: prof. dr hab. inż. Andrzej Bogusławski, prof. dr hab. inż. Władysław Gajewski (emeryt),
  - Komitet Inżynierii Środowiska: prof. dr hab. inż. January Bień (emeryt), dr hab. inż. Izabela Majchrzak-Kucęba, prof. PCz, dr hab. inż. Maciej Mrowiec, prof. PCz,
  - Komitet Inżynierii Produkcji: prof. dr hab. inż. Anna Kawałek, dr hab. inż. Marcin Knapiński, prof. PCz,
  - Komitet Metalurgii: prof. dr hab. inż. Jerzy Siwka (emeryt), prof. dr hab. inż. Henryk Dyja (emeryt), dr hab. inż. Marcin Knapiński, prof. PCz,
  - Komitet Nauki o Materiałach: prof. dr hab. inż. Zygmunt Nitkiewicz (emeryt),
  - Komitet Metrologii i Aparatury Naukowej: prof. dr hab. inż. Jan Szczygłowski,
- **Komisje Naukowe PAN, Wydział IV - Nauk Technicznych:**
  - Komisja Energetyki: prof. dr hab. inż. Tomasz Popławski, dr inż. Marek Gała,
  - Komisja Metrologii: prof. dr hab. inż. Waldemar Minkina, dr hab. inż. Sebastian Dudzik, prof. PCz, dr hab. inż. Sławomir Gryś, prof. PCz, dr inż. Marek Kurkowski, dr inż. Marek Gała,
  - Komisja Odlewnictwa: prof. dr hab. inż. Zbigniew Konopka - zastępca przewodniczącego,
  - Komisja Ochrony Środowiska i Gospodarki Odpadami: dr hab. inż. Anna Konstanciak, prof. PCz – sekretarz,
- **Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów:**
  - prof. dr hab. inż. Leszek Rutkowski.
- **Rada Doskonałości Naukowej:**
  - prof. dr hab. inż. Leszek Rutkowski.

Pracownicy Politechniki Częstochowskiej należą także do licznych towarzystw i stowarzyszeń naukowych krajowych i zagranicznych zrzeszających specjalistów z różnych dziedzin.

## 6. Efekty działalności naukowo-badawczej oraz upowszechniającej naukę

Efekty działalności naukowo-badawczej oraz upowszechniającej naukę przedstawiono omawiając kolejno:

- 6.1. dorobek publikacyjny,
- 6.2. działalność biblioteki,
- 6.3. działalność wydawnicza,
- 6.4. organizowanie imprez naukowych.

## 6.1. Dorobek publikacyjny

Zgodnie z bazą komputerową BIBLIO wg stanu na 11 maja 2020 roku w okresie sprawozdawczym pracownicy Uczelni wydali **2166** publikacji naukowych (w 2018 roku **2942** – stan na dzień 11.05.2020 r.)

**Tabela 21**

Dorobek publikacyjny pracowników Uczelni za 2019 rok

Typ dokumentu	WBud	WE	WliŚ		WIMiI	WIPiTM	WZ	SJO	BG	Razem
<b>Abstrakt (razem)</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>67</b>		<b>59</b>	<b>49</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>283</b>
publikacja polskojęzyczna	0	0	48		22	6	35	0	2	113
publikacja obcojęzyczna	20	10	19		37	43	40	0	1	170
<b>Artykuł w czasopiśmie (razem)</b>	<b>131</b>	<b>142</b>	<b>92</b>		<b>185</b>	<b>190</b>	<b>364</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>1112</b>
publikacja polskojęzyczna	15	32	16		27	30	79	0	6	205
publikacja obcojęzyczna	116	110	76		158	160	285	0	2	907
<b>Monografia (razem)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>40</b>
publikacja polskojęzyczna	0	1	5		1	1	23	0	1	32
publikacja obcojęzyczna	0	0	0		3	1	4	0	0	8
<b>Fragment w monografii (razem)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
publikacja polskojęzyczna	0	0	0		0	0	0	0	0	0
publikacja obcojęzyczna	0	0	0		0	0	0	0	0	0
<b>Rozdział w monografii (razem)</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>45</b>		<b>85</b>	<b>52</b>	<b>431</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>660</b>
publikacja polskojęzyczna	3	4	19		24	15	138	0	1	204
publikacja obcojęzyczna	28	9	26		61	37	293	0	2	456
<b>Książka (razem)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
publikacja polskojęzyczna	0	0	0		0	0	0	0	0	0
publikacja obcojęzyczna	0	0	0		0	0	0	0	0	0
<b>Rozdział w książce (razem)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
publikacja polskojęzyczna	0	0	0		0	0	0	0	0	0
publikacja obcojęzyczna	0	0	0		0	0	0	0	0	0
<b>Patent (razem)</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>
publikacja polskojęzyczna	2	0	5		8	2	0	0	0	17
<b>Recenzja (razem)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
publikacja polskojęzyczna	0	0	0		0	0	1	0	0	1
<b>Redakcja czasopisma (razem)</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
publikacja polskojęzyczna	3	0	0		1	0	10	0	0	14
publikacja obcojęzyczna	0	1	0		0	1	2	0	0	4
<b>Referat (razem)</b>	<b>7</b>	<b>39</b>	<b>3</b>		<b>30</b>	<b>51</b>	<b>43</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>173</b>
publikacja polskojęzyczna	0	21	3		12	22	12	0	0	70
publikacja obcojęzyczna	7	18	0		18	29	31	0	0	103
<b>Redakcja materiałów konferencyjnych (razem)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
publikacja polskojęzyczna	0	0	1		0	2	1	0	0	4
publikacja obcojęzyczna	0	0	0		1	0	0	0	0	1
<b>Podręcznik, skrypt (razem)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
publikacja polskojęzyczna	0	1	0		0	0	1	0	0	2
<b>Inne (razem)</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>3</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>13</b>
publikacja polskojęzyczna	0	0	0		3	0	6	0	3	12
publikacja obcojęzyczna	1	0	0		0	0	0	0	0	1
<b><u>RAZEM dla poszczególnych wydziałów</u></b>	<b><u>195</u></b>	<b><u>207</u></b>	<b><u>218</u></b>		<b><u>376</u></b>	<b><u>349</u></b>	<b><u>961</u></b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>18</u></b>	<b><u>2324</u></b>
publikacja polskojęzyczna	23	59	97		98	78	306	0	13	674
publikacja obcojęzyczna	172	148	121		278	271	655	0	5	1650

**Uwaga:** Różnica w sumie publikacji ogółem i w rozbiściu na poszczególne jednostki wynika ze współautorstwa pracowników różnych wydziałów oraz tego, iż sumowane są tylko publikacje afiliowane.

Tabela 22

Szczegółowa analiza artykułów w czasopismach wg wydziałów

Typ dokumentu	WBud	WE	WiiŚ	WIMIi	WIPiTM	WZ	SJO	BG	Razem
<b>Artykuł w czasopiśmie z Master Journal List tzw. Lista Filadelfijska(razem)</b>	<b>15</b>	<b>104</b>	<b>54</b>	<b>94</b>	<b>133</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>476</b>
publikacja polskojęzyczna	0	13	2	2	6	10	0	0	33
publikacja obcojęzyczna	15	91	52	92	127	66	0	0	443
<b>Artykuł w czasopiśmie punktowanym w wykazie MNiSW*</b>	<b>64</b>	<b>114</b>	<b>63</b>	<b>121</b>	<b>155</b>	<b>142</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>661</b>
publikacja polskojęzyczna	10	21	6	7	20	24	0	0	88
publikacja obcojęzyczna	54	93	57	114	135	118	0	2	573
<b>Artykuł w czasopiśmie z Listy ERIH</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>37</b>
publikacja polskojęzyczna	0	0	0	1	0	5	0	0	6
publikacja obcojęzyczna	1	0	1	1	2	26	0	0	31

**Uwaga:** Czasopismo może być jednocześnie zawarte na liście Master Journal List, w wykazie MNiSW\* oraz na Liście ERIH, stąd nie sumuje się liczby artykułów na poszczególnych listach (wykazach).

\*Komunikat Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 18 grudnia 2019 r. w sprawie wykazu czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych

- **WBud** - Wydział Budownictwa
- **WE** - Wydział Elektryczny
- **WiiŚ** - Wydział Infrastruktury i Środowiska
- **WIMIi** - Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki
- **WIPiTM** - Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów
- **WZ** - Wydział Zarządzania
- **SJO** – Studium Języków Obcych
- **BG** - Biblioteka Główna

## 6.2 Działalność biblioteki

Zbiory Biblioteki Głównej w roku **2019** zostały wzbogacone o **1679** woluminów wydawnictw zwartych, **230** woluminów czasopism, **3538** woluminów zbiorów specjalnych, a biblioteki specjalistyczne nabyły **67** woluminów wydawnictw zwartych.

Biblioteka Główna nie utrzymywała w 2019 roku kontaktów wymiennych z instytucjami zagranicznymi. Otrzymano z zagranicy w formie darów **4** woluminy wydawnictw zwartych. Za granicę nie wysłano żadnych woluminów.

Wykorzystanie czasopism elektronicznych z domeny Politechniki Częstochowskiej w 2019 roku. Bazy: EBSCO, ELSEVIER, IBUK, NATURE, SCIENCE, SPRINGER, SCOPUS, WILEY, WEB OF SCIENCE, EMERALD:

Liczba sesji wszystkich baz – **172 440**

Liczba pobranych dokumentów ze wszystkich baz – **419 682**

Liczba wejść na stronę internetową biblioteki – **284 195**

Liczba czasopism elektronicznych (w ramach prenumerowanych baz danych) – **6 953**

Liczba książek elektronicznych, do których Biblioteka Główna posiada dostęp - **118 757**

Liczba publikacji w Śląskiej Bibliotece Cyfrowej – **1536**

## 6.3.Działalność wydawnicza

Rok 2019 dla Wydawnictwa był wyjątkowy z uwagi na przypadający Jubileusz 70-lecia Politechniki Częstochowskiej, jak również decyzję Władz Uczelni o połączeniu wydawnictw. Kadry oficyn połączyły siły, by realizować politykę wydawniczą i poligraficzną Uczelni. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, tak jak dotąd, opracowuje teksty pod względem redakcyjnym i technicznym, drukuje książki w miękkich i twardych oprawkach, realizuje

szeroki pakiet usług poligraficznych. Ma to odzwierciedlenie w liczbie wydanych publikacji: 54 (34 w 2018 r.) oraz liczbie arkuszy wydawniczych: 620 (330,11 w 2018 r.).

Prace skupiały się głównie na opracowaniu 30 monografii (w tym 3 profesorskie, 10 habilitacji). Większość z nich stanowi podsumowanie pewnego etapu dorobku naukowego pracowników Uczelni i jest ważnym elementem w ubieganiu się o uzyskanie kolejnych stopni naukowych. Proces wydawniczy to ścisła współpraca autorów i redaktorów naukowych z redaktorami językowymi i technicznymi, która jest z reguły czasochłonna, co przekłada się na jakość wydawanych publikacji.

Ważną częścią działalności wydawniczej są czasopisma, które wpływają na ocenę dorobku naukowo-badawczego jednostek. W 2019 roku Wydawnictwo opracowało redakcyjnie i wydrukowało następujące tytuły czasopism, łącznie 17 numerów:

- *Inżynieria i Ochrona Środowiska* - 3 numery,
- *Budownictwo o zoptymalizowanym potencjale energetycznym* - 2 numery,
- *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej, Budownictwo* - 1 numer,
- *Journal of Applied Mathematics and Computational Mechanics* - 4 numery,
- *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie* - 4 numery,
- *Politechnika Częstochowska* - 3 numery.

Czasopisma te ukazują się już od wielu lat, publikowane w nich artykuły są autorstwa naukowców z różnych ośrodków, tak krajowych, jak i zagranicznych. Redakcje czasopism z każdym rokiem coraz więcej pracy poświęcają na umiędzynarodowienie i dotarcie do jak największego kręgu autorów i odbiorców.

Rok 2019 był wyjątkowy również dlatego, że prowadzono prace nad przygotowaniem projektu zmian w *Regulaminie organizacyjnym działalności Wydawnictwa Politechniki Częstochowskiej*, który ostatecznie został opublikowany *Zarządzeniem Rektora Politechniki Częstochowskiej Nr 231/2019* w dniu 27.08.2019. Wprowadzone zostały nowe zasady finansowania Wydawnictwa, a także zmieniony został cały system dystrybucji i sprzedaży książek. Nakłady prac zamawiane przez jednostki Uczelni realizowane były etapami – nie całe nakłady, a książki przeznaczone do sprzedaży drukowane były w miarę spływania zamówień na dany tytuł, tzw. „druk na żądanie”. Koszty druku książek przeznaczonych do sprzedaży ponosiło Wydawnictwo, a wpływy ze sprzedaży były dochodem Uczelni. Tym samym obniżyło to znacznie wydatki Uczelni na wydania publikacji pracowników naukowych i dydaktycznych.

Wydawnictwo czynnie uczestniczy w różnego rodzaju eventach i wydarzeniach istotnych dla życia Politechniki Częstochowskiej. W 2019 roku była to m.in. promocja Wydawnictwa i Uczelni w ramach:

- uroczystych obchodów jubileuszu 70-lecia istnienia i działalności Biblioteki Głównej Politechniki Częstochowskiej (Aula WZ PCz, 4 kwietnia 2019 r.);
- Pikniku Naukowego z okazji 70-lecia Politechniki Częstochowskiej „Sportowa Politechnika” (Miejski Stadion Lekkoatletyczny, 2 czerwca 2019 r.);
- uroczystego otwarcia nowego gmachu Miejskiej Biblioteki Publicznej „Mediateka” w Piotrkowie Trybunalskim (Piotrków Trybunalski, 14-15 czerwca 2019 r.);
- jubileuszowego Zjazdu Absolwentów Politechniki Częstochowskiej, wpisującego się w obchody 70-lecia Uczelni (Klub „Politechnik”, 20-21 września 2019 r.).
- I Ogólnopolskiego Zlotu Łazików Marsjańskich, organizowanego przez Politechnikę Częstochowską (Aula WZ PCz, 26 września 2019 r.).

Jednocześnie z czynnym udziałem w działalności promocyjnej jednostki i Uczelni Wydawnictwo realizowało publikacje związane z uświetnieniem, i upamiętnieniem obchodów jubileuszu 70-lecia Politechniki Częstochowskiej. W związku z tymi uroczystościami zostały zrealizowane następujące prace okolicznościowe:

- album – *70 lat Politechniki Częstochowskiej. 1949-2019*,
- materiały konferencyjne – *Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Dziedzictwo kulturowe zabytków techniki oraz ich wpływ na rozwój współczesnych technologii przemysłowych”*,
- księga pamiątkowa – *Politechnika Częstochowska 1949-2019. Siódme dziesięciolecie*,

- folder – 70 lat Politechniki Częstochowskiej,
- wystawa – *Potencjał oraz osiągnięcia naukowe i edukacyjne jednostek Politechniki Częstochowskiej* (28 plasz umieszczonych w 14 systemach wystawienniczych (tablicach), miejsce ekspozycji – Aula WZ),
- folder – *Politechnika Częstochowska*.

Wydawnictwo promuje również dorobek kadry naukowej Uczelni na licznych imprezach, zarówno uczelnianych, miejskich, jak i krajowych, wpisując się tym samym w zadanie rozpowszechniania publikacji naukowych. W dniach 24-27 października 2019 r. Wydawnictwo uczestniczyło w 23. Międzynarodowych Targach Książki w Krakowie. Na swoim stoisku miało ponad 50 tytułów, tych najnowszych, ale także pozycje nieco starsze. Z dużym zainteresowaniem spotkała się też oferta promocyjna, zainteresowani mogli otrzymać książki o różnej tematyce wydane w ciągu istnienia Wydawnictwa.

Równoległe do działalności typowo wydawniczej Wydawnictwo obsługuje wszelkie przedsięwzięcia związane z poligrafią, jak tworzenie własnych i realizacja gotowych projektów graficznych o charakterze naukowym, dydaktycznym, albumowym lub informacyjnym. Techniczne możliwości Wydawnictwa pozwalają na realizację obszernej gamy takich projektów, gdyż dysponuje ono nowoczesnymi urządzeniami poligraficznymi o szerokim zakresie formatowania, jednocześnie dążąc do unowocześnienia parku maszynowego. Łącznie w 2019 r. dla jednostek Politechniki Częstochowskiej Wydawnictwo zrealizowało 69 zleceń na usługę poligraficzną.

Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej w 2019 roku wydało 54 publikacje o łącznym nakładzie 5403 egzemplarze.

Szczegółowe zestawienie danych dotyczących działalności wydawniczej przedstawiono w tabeli 23.

**Tabela 23**

Zestawienie wydawnictw w poszczególnych jednostkach wg podziału na rodzaje publikacji

Jednostki uczelniane	Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej		
	Liczba tytułów	Objętość	
		ark. wyd.	ark. druk.
1	2	3	4
<b>PUBLIKACJE NAUKOWE</b>			
WB	1	7,30	9,50
WE	1	9,53	9,75
WIMiI	2	18,90	21,50
WiŚ	4	74,60	72,75
WIPiTM	-	-	-
WZ	20	265,94	258,00
INNE	2	18,05	21,75
<b>Razem:</b>	<b>30</b>	<b>394,32</b>	<b>393,25</b>
<b>PUBLIKACJE DYDAKTYCZNE</b>			
WB	-	-	-
WE	-	-	-
WIMiI	-	-	-
WiŚ	-	-	-
WIPiTM	-	-	-
WZ	1	8,50	12,50
INNE	-	-	-
<b>Razem:</b>	<b>1</b>	<b>8,50</b>	<b>12,50</b>



<b>CZASOPISMA I ZESZYTY NAUKOWE</b>			
WB	3	47,01	44,00
WE	-	-	-
WIMiI	4	27,59	28,75
WiŚ	3	26,12	16,75
WIPiTM	-	-	-
WZ	4	53,75	53,75
INNE	3	17,82	14,50
<b>Razem:</b>	<b>17</b>	<b>172,29</b>	<b>157,75</b>
<b>INNE PUBLIKACJE</b>			
WB	-	-	-
WE	-	-	-
WIMiI	-	-	-
WiŚ	1	10,26	11,75
WIPiTM	1	30,81	29,00
WZ	1	2,72	3,50
INNE	3	1,10	15,75
<b>Razem:</b>	<b>6</b>	<b>44,89</b>	<b>60,00</b>
<b>Ogółem:</b>	<b>54</b>	<b>620,00</b>	<b>623,50</b>

#### 6.4. Organizowanie imprez naukowych

W 2019 roku Politechnika Częstochowska była organizatorem bądź współorganizatorem 27 konferencji naukowych (tabela 24).

**Tabela 24**

Zestawienie liczby konferencji organizowanych przez jednostki PCz w 2019 roku

Lp.	Wydział	Liczba
1	Budownictwa	2
2	Elektryczny	0
3	Infrastruktury i Środowiska	1
4	Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	5
5	Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów	5
6	Zarządzania	14
<b>Razem Uczelnia</b>		<b>27</b>

**Tabela 25**

Zestawienie zorganizowanych w 2019 roku konferencji

Lp.	Nazwa konferencji	Czy międzynarodowa?	Instytucja
<b>Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów</b>			
1.	Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Dziedzictwo kulturowe zabytków techniki oraz ich wpływ na rozwój współczesnych technologii przemysłowych”9 - 11.09.2019, Sielpia	tak	Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów

2.	XXVII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Produkcja i Zarządzanie w Przemysle” 12 - 14.06.2019	tak	Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów
3.	XX Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Nowe Technologie i Osiągnięcia w Metalurgii, Inżynierii Materiałowej, Inżynierii Produkcji i Fizyce” 12 - 14.06.2019	tak	Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Hutniczego
4.	XLIV Studencka Konferencja Naukowa 30.05.2019	nie	Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów
5.	XXIII Sympozjum "Kompozyty - TEORIA I PRAKTYKA" 24 - 26.04.2019, Cedzyna	nie	Polskie Towarzystwo Materiałów Kompozytowych Katedra Inżynierii Materiałowej WIPiTM
<b>Wydział Zarządzania</b>			
1.	" Zarządzanie bezpieczeństwem i ochroną zdrowia w pracy przyszłości"	nie	Katedra Inżynierii Zarządzania
2.	"Bezpieczeństwo systemu :człowiek-obiekt techniczny-otoczenie"	tak	Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa
3.	"Człowiek w organizacji - nowe trendy w zarządzaniu zasobami ludzkimi"	nie	Instytut Socjologii i Psychologii Zarządzania
4.	"Dylematy i wyzwania doskonalenia zarządzania organizacjami w dobie dynamiki technologicznej"	nie	Katedra Ekonomii Inwestycji i Nieruchomości
5.	II Konferencja Naukowa „Ludzie- przedsiębiorstwa-instytucje. Współdziałanie i współdzielenie się w relacjach społecznych i gospodarczych”.	nie	Instytut Socjologii i Psychologii Zarządzania
6.	"Interdyscyplinarność w zarządzaniu organizacją XXI wieku inter_fama2019"	nie	Katedra Ekonomii Inwestycji i Nieruchomości (Studenckie Koło Naukowe FaMa Business Leaders Club)
7.	IX Konferencja Naukowa z cyklu wyzwania i perspektywy współczesnej organizacji pt:" firmy rodzinne-doświadczenia i perspektywy rozwoju"	nie	Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem
8.	"People,planet and profit:sustainable business and society".	tak	Katedra Socjologii, Psychologii i Komunikacji w Zarządzaniu
9.	"Quality production improvement"	nie	Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa
10.	"Teoretyczne i praktyczne problemy zarządzania nowoczesnymi organizacjami."	nie	Katedra Finansów Bankowości i Rachunkowości
11.	"Zarządzanie kosztami przedsiębiorstwa. historia i współczesność"	nie	Katedra Finansów Bankowości i Rachunkowości
12.	XVII Ogólnopolska Konferencja Biegłych Sądowych	nie	Katedra Finansów Bankowości i Rachunkowości
13.	„Zrównoważony rozwój w zarządzaniu i finansach. Nauka- Biznes- Samorząd”	tak	Katedra Finansów, Bankowości i Rachunkowości
<b>Wydział Infrastruktury i Środowiska</b>			
1.	XIV Konferencja Naukowa MIKROZANIECZYSZCZENIA W ŚRODOWISKU CZŁOWIEKA	nie	Wydział Infrastruktury i Środowiska
<b>Wydział Budownictwa</b>			
1.	XVI Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna PT. Construction of optimized energy potential –Materials and energy saving technologies 4-6 grudzień 2019 Częstochowa -Kraków	tak	-Politechnika Częstochowska Wydział Budownictwa

2.	Międzynarodowa Konferencja w Armenii - 11 <sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTEMPORARY PROBLEMS OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION Yerevan, Armenia, 14-16 October 2019	tak	-Politechnika Częstochowska Wydział Budownictwa (współorganizator), -National University of Architecture and Construction of Armenia
<b>Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki</b>			
1.	13th International Conference on Parallel Processing And Applied Mathematics - PPAM 2019, 8-11.09.2019, Białystok	tak	Politechnika Częstochowska, Politechnika Białostocka
2.	11th Conference on Mathematical Modeling in Physics and Engineering (MMPE'2019), 24-26 czerwca 2019, Nieznanice	nie	Politechnika Częstochowska, Oddział Częstochowski Polskiego Towarzystwa Matematycznego
3.	11th INTERNATIONAL CONFERENCE ON NON-INTEGER ORDER CALCULUS AND ITS APPLICATIONS, 12-13 września 2019, Częstochowa	nie	Politechnika Częstochowska, Oddział Częstochowski Polskiego Towarzystwa Matematycznego
4.	ICAISC 2019, 16-20 czerwca 2019, Zakopane	tak	Politechnika Częstochowska
5.	III Forum Paliw Alternatywnych FPA 2019, 20-22.11.2019, Zawiercie	tak	Politechnika Częstochowska, wspólnie z Fundacją Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych, Unią Ubocznych Produktów Spalania, Fundacją Rozwoju i Innowacyjności

Ponadto wydziały Politechniki Częstochowskiej organizowały liczne imprezy naukowe.

## 7. Wnioski

1. W Politechnice Częstochowskiej działa sześć wydziałów, które posiadają uprawnienia do nadawania stopnia doktora w siedmiu dyscyplinach: w sześciu dyscyplinach z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych i w jednej dyscyplinie z dziedziny nauk społecznych oraz uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego w sześciu dyscyplinach: w pięciu dyscyplinach z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych i w jednej dyscyplinie z dziedziny nauk społecznych.
2. W 2019 roku 4 pracowników Politechniki Częstochowskiej uzyskało tytuł profesora, 24 pracowników uzyskało stopień naukowy doktora habilitowanego (w tym 4 w innej uczelni), a 9 stopień doktora (w tym 2 w innej uczelni). Ponadto, w tymże roku 31 osób spoza naszej uczelni (w tym 39 doktorantów PCz), uzyskało stopnie doktora nadane przez PCz. Pracę w naszej Uczelni zakończyło 27 nauczycieli akademickich.
3. W roku 2019 nakłady poniesione na działalność naukowo-badawczą w Politechnice Częstochowskiej (dotyczy projektów podległych prorektorowi ds. nauki) wyniosły 15 890 011,58 zł i wzrosły o 30.3 % w porównaniu do roku ubiegłego. Największy udział w nakładach na działalność naukowo-badawczą w roku 2019 miały środki otrzymane z MNiSW na działalność statutową, które wynosiły 10 199 366,08 zł (64,19%), prace zlecone i usługowe (21,03%) oraz realizację projektów finansowanych przez NCN (13,83%).
4. W ramach konkursów NCN w roku 2019 pracownikom Politechniki Częstochowskiej przyznano środki na realizację 2 grantów przy 40 wnioskach złożonych do NCN. Liczba złożonych wniosków zmniejszyła się w stosunku do roku ubiegłego (56 wniosków w 2018 roku, w tym przyznanych 4).
5. W roku sprawozdawczym odnotowano wzrost wartości prac realizowanych w ramach badań zleconych w stosunku do roku 2018 (z kwoty 2 361 031,06 zł do kwoty 3 341 445,60 zł). Prowadzono 162 prace, tj. o 11 więcej w porównaniu do roku 2018.

Wyraźnie dominuje tutaj Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów , który realizował 65 prac zleconych, przy 58,5% udziale w całości sprzedaży.

6. W roku sprawozdawczym pobieranie *stypendiów naukowych dla wybitnych młodych naukowców* kontynuowali: dr inż. Jarosław Jasiński (Wydział Zarządzania) oraz dr inż. Artur Durajski (Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów).
7. W okresie sprawozdawczym pracownicy PCz opublikowali – według danych z Biblioteki Głównej - 2166 pozycji naukowych, wśród nich 661 w czasopismach punktowanych w wykazie MNiSzW oraz 37 z listy ERIH (w 2018 roku odpowiednio: 2942, 307, 38).
8. W roku 2019 zbiory Biblioteki Głównej zostały wzbogacone o **1667** woluminów wydawnictw zwartych, **230** woluminów czasopism, **3538** woluminów zbiorów specjalnych, a biblioteki specjalistyczne nabyły 67 woluminów wydawnictw zwartych.
9. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej w 2019 roku wydało 54 publikacje (w 2018 – 34) o łącznym nakładzie 5403 egzemplarzy (w 2018 – 3995), w tym 30 monografii.
10. W 2019 r. Politechnika Częstochowska była organizatorem bądź współorganizatorem 27 konferencji naukowych, 11 z nich to konferencje międzynarodowe.

Na szczególną uwagę w odniesieniu do poszczególnych jednostek organizacyjnych Uczelni zasługują niżej wymienione efekty działalności naukowo-badawczej:

### **Wydział Budownictwa**

- rozwijanie współpracy naukowej z ośrodkami zagranicznymi; Wydział zorganizował 2 międzynarodowe konferencje naukowe (tj. XVI-th Construction of optimized energy potential - Material and saving energy technology w dniach 4-6 grudnia 2019 r. Częstochowa- Kraków, 11-th International Conference on Contemporary Problems of Architecture and Construction 14-16.10.2019 Yerevan, Armenia);
- uzyskanie 2 patentów w 2019 roku;
- opublikowanie 11 artykułów wysokopunktowanych (100 i 140 pkt) zgodnie z rozporządzeniem MNiSW;
- wydawanie czasopism naukowych: Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej -Seria Budownictwo oraz Budownictwo o zoptymalizowanym potencjale energetycznym – które mają 20 punktów zgodnie z rozporządzeniem MNiSW. Oba czasopisma uzyskały dofinansowanie z DUN dla czasopism naukowych. Czasopismo BoZPE (numer umowy - 157/WCN/2019/1) uzyskało środki finansowe w wysokości 30 588 zł (w 2019 r- 12 353 zł i 2020r- 18 235 zł). Czasopismo ZN PCz uzyskało dofinansowanie w wysokości 21 tys. ( Po 10 500 na rok 2019 i 2020);
- realizacja warsztatów architektoniczno-budowlanych „Dom moich marzeń” w okresie 01.03.2019-21.01.2022. Kwota projektu z UE 54 508,33 zł. Projekt uzyskany w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój.

Wydział Budownictwa w ramach środków przyznanych na utrzymanie potencjału badawczego w roku 2019 realizował temat pt. „Rozwój i utrzymanie potencjału naukowo - badawczego dyscypliny inżynieria lądowa i transport”. W ramach pracy realizowane były następujące zadania:

Zad.1.Nowoczesne rozwiązania materiałowo – konstrukcyjne.

Zad.2.Termomechanika materiałów porowatych.

Zad.3.Numeryczna analiza zagadnień mechaniki konstrukcji.

- Zad.4.Efektywność rozwiązań w konstrukcjach budowlanych.
- Zad.5.Materiały i technologie w budownictwie zrównoważonym.
- Zad.6.Doskonalenie metodyki obliczeń i analiz konstrukcji wielowarstwowych.
- Zad.7.Procesy efektywności w budownictwie, architekturze i transporcie.
- Zad.8.Zakup aparatury badawczej i rozwój naukowy kadry.

Wydział Budownictwa w ramach środków przyznanych na rozwój młodych naukowców w roku 2019 realizował temat pt. „Prace badawcze i rozwojowe młodych naukowców w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport”. W ramach pracy realizowane były następujące zadania:

- Zad.1. Teoretyczno - doświadczalna analiza konstrukcji kompozytowych.
- Zad.2. i 5 Wpływ dodatków na właściwości i strukturę kompozytów o matrycy cementowej.
- Zad.3.Wpływ stalowego zbrojenia rozproszonego na właściwości przemysłowych kompozytów betonowych.
- Zad.4. Wykorzystanie kompozytów do wzmacniania konstrukcji budowlanych.
- Zad.6. Badania innowacyjnych rozwiązań redukcji drgań mechanicznych w stropach między kondygnacyjnych z wykorzystaniem materiałów gumowych.
- Zad.7. Przepływ ciepła przez przegrodę zewnętrzną z oknem - analiza teoretyczna i doświadczalna.
- Zad.8. Analiza numeryczna i doświadczalna metalowych belek kompozytowych.

### **Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów**

- W roku 2019 uzyskała tytuł naukowy profesora zwyczajnego dr hab. inż. Katarzyna Braszczyńska-Malik a stopień doktora habilitowanego nauk technicznych otrzymali:
  - dr inż. Dorota Musiał
  - dr inż. Konrad Laber
  - dr inż. Artur Durajski
  - dr inż. Piotr Gębara
- Na Wydziale nadano 11 stopni doktora nauk technicznych, w tym doktoranci - 10 i 1 pracownik PCz;
- Prof. dr hab. inż. Sebastian Mróz otrzymał Polską Nagrodę Inteligentnego Rozwoju 2019 pod patronatem Prezesa Urzędu Patentowego RP w czwartej edycji przedsięwzięcia. Nagroda została przyznana w kategorii „Naukowiec przyszłości”. Wszystkie projekty, inwestycje i przedsięwzięcia realizowane przez laureatów charakteryzują się innowacyjnością i są najlepszymi przykładami zrównoważonego i inteligentnego rozwoju;
- Decyzją Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznano dla dr hab. inż. Artura Durajskiego stypendium naukowe dla wybitnego naukowca w wysokości 194 040, umowa nr 0406/E-358/STYP/13/2018;
- Publikacje pracowników w roku 2019 WIPiM: 125 artykułów naukowych (w tym 13 publikacji za 140 pkt.; 15 publikacji za 100 pkt.; 20 publikacji za 70 pkt; 77 publikacji za 40 pkt.);
- Uzyskano 6 patentów, w tym 1 na rzecz innego podmiotu;
- Działania upowszechniające wiedzę i promujące polską wynalazczość i innowacyjność: pracownicy wydziału mogą pochwalić się dużą liczbą nagród międzynarodowych i krajowych m.in. na Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Wynalazków International Warsaw Invention Show – IWIS, INTERNATIONAL Trade Fair „Ideas – Inventions – New Products”;
- Zorganizowano 5 konferencji naukowych, w tym 3 międzynarodowe;

- Realizowano badania o szerokiej tematyce z zakresu różnych dziedzin nauki i branż przemysłu: finansowane z NCN (5 projektów) i NCBiR (4 projekty) oraz uzyskano dotację podmiotową na finansowanie kosztów związanych z utrzymaniem w roku 2019 specjalnego urządzenia badawczego o wartości 240.000 zł na „Fizyczny symulator procesów metalurgicznych Gleeble 3800” oraz „Laboratorium walcownictwa materiałów mało plastycznych i trudno odkształcalnych”;
- W ramach badań zleconych /ilość 67/ uzyskano wartość sprzedaży brutto 4 714 077,17 zł – stan na 25.12.2019);
- Z subwencji MNiSW zakupiono m.in.:
  - urządzenie przeznaczone do jonowego preparowania cienkich próbek różnorodnych materiałów do badań w transmisyjnym mikroskopie elektronowym (TEM) o wartości 499 995 zł; jednostopniowąciągarkę laboratoryjną wraz z osprzętem (196 800 zł);
  - doposażono również Laboratorium Metalograficzne ( prasa do inkludowania próbek, piła do cięcia);
  - doposażono laboratorium analizy spektralnej - zakupiono spektrometr na podczerwień (84 870 zł).

### **Wydział Elektryczny**

- pozyskanie i realizacja projektu naukowo-badawczego w ramach programu MNiSW „Regionalna Inicjatywa Doskonałości”: „Regionalna Inicjatywa Doskonałości w Dyscyplinach Informatyki, Elektrotechniki, Elektroniki, Automatyki i Robotyki na Politechnice Częstochowskiej” (wspólnie z Wydziałem Inżynierii Mechanicznej i Informatyki);
- pozyskanie i realizacja projektu naukowo-badawczego w ramach programu ramowego Unii Europejskiej HORYZONT 2020: „Innowacyjne technologie optyczne/quasi-optyczne oraz nanotechnologia materiałów anizotropowych do tworzenia aktywnych komórek z istotnie polepszoną wydajnością energetyczną”;
- pozyskanie i realizacja dwóch projektów naukowo-badawczych finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki: „Randomizowane metody uczenia sztucznych sieci neuronowych” oraz „Nieinwazyjne badanie jednorodności struktury kompozytów miękkich magnetycznie”;
- realizacja projektów naukowo-badawczych finansowanych przez NCBiR: „Opracowanie wysokoobrotowego silnika PM BLDC jako magazynu energii kinetycznej wraz z elementami infrastruktury zapewniającej doładowywanie magazynu oraz szybkie odzyskiwanie energii i przetwarzanie jej do formy i parametrów pozwalających na efektywne wykorzystywanie przez standardowe urządzenia”, „Eko-innowacyjne materiały kompozytowe wykorzystujące surowce pochodzące z recyklingu do zastosowań elektrotechnicznych”
- realizacja projektu finansowanego przez CRMiŚP: „Opracowanie i wdrożenie innowacyjnej dzianiny dystansowej ze zintegrowanym systemem do redukcji mikrobiologicznej”
- pozyskanie i realizacji projektu finansowanego przez NCBiR: „Odkrywca jest w każdym z nas – warsztaty z projektowania, budowania i programowania robotów”
- udział w programie „Inkubator Innowacyjności 2.0” realizowany jest w ramach projektu pozakonkursowego pn. „Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacja wyników prac B+R w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach” w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 (Działanie 4.4)
- organizacja lub współorganizacja konferencji „51 Międzyuczelniana Konferencja Metrologów MKM 2019”
- uzyskane nagrody, medale lub wyróżnień na zagranicznych targach i wystawach za zastosowanie praktyczne wyników badań naukowych lub prac rozwojowych:

- Brązowy medal na wystawie iENA 2019 - International Trade Fair „Ideas-Inventions-New Products”, Nuremberg, Niemcy, 2 November 2019 (J. Szkutnik, A. Gawlak, G. Dudek, I M. Kornatka) za wynalazek “Method for Detection of Illegal Electricity Consumption”
- Nagroda na wystawie iENA 2019 – Thailand Award for the best International Invention and Innovation, Nuremberg, Niemcy, 31 October – 3 November 2019 (J. Szkutnik, A. Gawlak, G. Dudek, I M. Kornatka) za wynalazek “Method for Detection of Illegal Electricity Consumption”
- Silver Medal na wystawie Thailand Inventors’ Day 2019 – Bangkok International Intellectual Property, Invention, Innovation and Technology Exposition, 2-9 February 2019 (Z. Gałuszkiewicz, P. Gałuszkiewicz, D. Całus, K. Ozga), za wynalazek „Elektrical Energy processing, storage and return system KAPS”
- przyznanie dwóch patentów - Kubek do płynów oraz Sposób i stanowisko do pomiaru laserowo stymulowanej zmiany podatności nieliniowo-optycznej trzeciego rzędu w szklach, zwłaszcza fluorotellurowych;
- uczestnictwo pracowników w konferencjach krajowych i zagranicznych – 10;
- kontynuacja i rozwój współpracy naukowej z ośrodkami zagranicznymi oraz przeprowadzanie wspólnych badań m.in. z ośrodkami z Niemiec i Ukrainy w ramach programu Horyzont 2020;

### **Wydział Infrastruktury i Środowiska**

- realizacja 5 projektów badawczych, w tym 2 projektów w ramach Horyzont 2020 - Pathways to phase-out contentious inputs from organic agriculture in Europe Akronim: Organic-PLUS oraz Transition towards a more carbon and nutrient efficient agriculture in Europe Akronim: Nutri2Cycle,
- realizacja wymiany międzynarodowej w ramach programu NAWA - Bezpieczeństwo środowiskowe i bioodpadów w gospodarce obiegu zamkniętego,
- współpraca z przemysłem - realizacja znaczącej liczby usług badawczych świadczonych na zlecenie podmiotów nienależących do systemu SzWiN,
- uzyskanie 4 patentów,
- utrzymujący się poziom liczby publikacji naukowych w czasopismach znajdujących się w bazie JCR,
- realizacja prac badawczych dotyczących nowych technologii w ochronie i rewitalizacji terenów zdegradowanych, efektywności metod hybrydowych w oczyszczaniu wody i ścieków, modyfikacji ciągów technologicznych w oczyszczalniach ścieków, zastosowania metod biotechnologicznych w inżynierii środowiska, zwiększenia efektywności funkcjonowania systemów wodociągowych i kanalizacyjnych, innowacyjnych systemów HVAC oraz zaopatrzenia budynków w energię, proekologicznych technologii konwersji energii,
- zorganizowanie Konferencji Naukowej MIKRO, z której artykuły zostały opublikowane w czasopiśmie *Desalination and Water Treatment* (100 pkt).

### **Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki**

kontynuował w roku 2019 działalność naukową, dydaktyczną i popularyzatorską. Obejmowała ona w szczególności:

- dalszy rozwój kadry naukowej Wydziału, w tym uzyskanie przez pracowników wydziału tytułu profesora i stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych;
- powiększenie dorobku publikacyjnego, w tym wielu monografii naukowych oraz artykułów w czasopismach naukowych i naukowo-technicznych krajowych i zagranicznych, także w czasopismach ujętych w wykazie czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych wraz z przypisaną liczbą punktów na podstawie komunikatu MNiSW z dnia 31 lipca 2019 r.;
- dokonanie kolejnych zgłoszeń patentowych;

- wydanie czterech zeszytów czasopisma Journal of Applied Mathematics and Computational Mechanics, ujętego w wykazie czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych wraz z przypisaną liczbą punktów na podstawie komunikatu MNiSW z dnia 31 lipca 2019 r., wydawanego na Wydziale;
- szerokie uczestnictwo w konferencjach;
- zorganizowanie wraz ze Społeczną Akademią Nauk w Łodzi cyklicznej międzynarodowej konferencji 18th International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing, ICAISC 2019, 16-20 June 2019, Zakopane;
- zorganizowanie cyklicznej międzynarodowej konferencji 13th International Conference on Parallel Processing And Applied Mathematics - PPAM 2019, 8-11.09.2019, Białystok
- realizację badań o szerokiej tematyce z zakresu inżynierii mechanicznej i informatyki w ramach projektów z NCN, programów Unii Europejskiej oraz badań statutowych i grantów wydziałowych dla młodych naukowców i doktorantów;
- kontynuowanie współpracy w ramach projektu „Knocky - Knock prevention and increase of reliability and efficiency of high power gaseous internal combustion engines” w ramach w ramach Horyzont 2020 (ERC, działanie Research & Innovation Action, Innovation Action, działania Marie Skłodowskiej-Curie), w którym Politechnika Częstochowska; Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki jest liderem. Partnerami są AVL LIST GMBH, MOTORTECH GMBH, Politechnika Warszawska; Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa, THE UNIVERSITY OF BIRMINGHAM, WARTSILA FINLAND OY.
- kontynuację projektu i rozbudowy wielozadaniowego łożnika terenowego, który zdobył w 2019 roku 4 miejsce w konkursie "University Rover Challenge 2019" w USA.

### **Wydział Zarządzania**

- wzrost liczby publikacji pracowników, zgodnie z bazą komputerową BIBLIO wg stanu na 14.05.2020 r. w okresie sprawozdawczym pracownicy wydali 298 publikacje
- polskojęzyczne oraz 579 publikacji obcojęzycznych;
- kontynuacja i rozwój współpracy naukowej z ośrodkami zagranicznymi, nawiązanie współpracy naukowej z uczelniami z krajów Azji Centralnej;
- uczestnictwo pracowników w międzynarodowych konferencjach pozwoliło na umiędzynarodowienie ich wyników badań;
- dalszy rozwój naukowy pracowników Wydziału (uzyskanie stopnia doktora habilitowanego przez 5 osób, stopnia doktora przez 2 nauczycieli akademickich);
- wydanie kolejnych zeszytów czasopisma *Polish Journal of Management Studies* indeksowanego w bazie Scopus oraz Emerging Sources Citation Index (Web of Science) oraz *Zeszytów Naukowych Politechniki Częstochowskiej – Zarządzanie*;
- Udział Wydziału Zarządzania w projekcie Zintegrowany Program Rozwoju Politechniki Częstochowskiej numer projektu: POWR.03.05.00-00-Z008/18