

dr inż. Jolanta Szoplik
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Al. Piastów 42, 71-065 Szczecin
Tel. 91 449 47 64
e-mai: jolanta.szoplik@zut.edu.pl

ZAŁĄCZNIK 5

do wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego z obszaru dziedziny nauk technicznych w dyscyplinie naukowej inżynieria chemiczna

Tytuł osiągnięcia: *„Teoretyczna i numeryczna analiza przepływu gazu w złożonych systemach inżynierii chemicznej”*

Wykaz opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych oraz informacji o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki

Spis treści	Str.
I. Wykaz publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art.16 ust.2 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku	3
II. Wykaz innych opublikowanych prac naukowych poza pracami stanowiącymi cykl powiązanych tematycznie publikacji przedstawionych do postępowania habilitacyjnego oraz wskaźniki dokonań naukowych	4
1 Wykaz prac naukowych (innych niż wskazane w pkt I jako osiągnięcie naukowe)	4
1.1. Publikacje w czasopismach naukowych uwzględnionych w bazie JCR	5
1.2. Artykuły opublikowane w innych recenzowanych czasopismach naukowych spoza bazy JCR	6
1.3. Publikacje w recenzowanych materiałach konferencyjnych	7
2. Autorstwo zrealizowanego oryginalnego osiągnięcia projektowego, konstrukcyjnego i technologicznego	8
3 Udzielone patenty międzynarodowe i krajowe	9
4 Wynalazki, wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę i zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach	9
5 Autorstwo lub współautorstwo opracowań zbiorowych, katalogów zbiorów, dokumentacji badawczych, ekspertyz, utworów i dzieł artystycznych	9
6 Sumaryczny Impact Factor (IF) według listy Journal Citation Reports (JCR)	9
7 Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS)	9
8 Indeks Hirscha (h-indeks) według bazy Web of Science (WoS)	9
9 Kierowanie międzynarodowymi lub krajowymi projektami badawczymi lub udział w takich projektach	10
10 Międzynarodowe lub krajowe nagrody za działalność odpowiednio naukową lub artystyczną	10
11 Wygłaszanie referatów na międzynarodowych lub krajowych konferencjach Tematycznych	10
III Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej habilitanta	11
1 Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych	11
2 Udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych	11
3 Udział w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych	12
4 Otrzymane nagrody i wyróżnienia inne niż wymienione w punkcie II.10	12
5 Udział w konsorcjach i sieciach badawczych	12
6 Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych, a w przypadku badań stosowanych we współpracy z przedsiębiorstwami inne niż wymienione w punkcie II.9	12
7 Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism	12
8 Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych	13
9 Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki	13
10 Opieka naukowa nad studentami	14
11 Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego	14
12 Staże w zagranicznych lub krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich	14
13 Wykonanie ekspertyz lub innych opracowań na zamówienie	14
14 Udział w zespołach eksperckich i konkursowych	14
15 Recenzowanie projektów międzynarodowych lub krajowych	14
16 Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych lub krajowych	14
17 Inne osiągnięcia	15

I. Wykaz publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, o których mowa w art. 16 ust. 2 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku

Tytuł osiągnięcia naukowego: „*Teoretyczna i numeryczna analiza przepływu gazu w złożonych systemach inżynierii procesowej*”

- [H1] **Szoplik J.:** The gas transportation in a pipeline network. Rozdział w książce „*Advances in natural gas technology*” edited by Hamid A. Al-Megren, wydawnictwo: InTech, 2012, 339-358; ISBN 978-953-51-0507-7.
Mój udział: 100%, MNiSW (2012) = 7
- [H2] **Szoplik J.:** Forecasting of natural gas consumption with artificial neural networks. *Energy*, 2015, 85, 208-220
Mój udział: 100%, IF₂₀₁₅ = 4.292, MNiSW (2015) = 45
- [H3] **Szoplik J.:** Improving the natural gas transporting based on the steady state simulation results. *Energy*, 2016, 109, 105-116.
Mój udział: 100%, IF₂₀₁₆ = 4.520, MNiSW (2016) = 45
- [H4] **Szoplik J.:** Changes in gas flow in the pipeline depending on the network foundation in the area. *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, 2017, 43, 1-12.
Mój udział: 100%, IF₂₀₁₆ = 2.718, MNiSW (2016) = 30
- [H5] **Szoplik J.:** The steady-state simulations for gas flow in a pipeline network. *Chemical Engineering Transactions*, 2010, 21, 1459-1464.
Mój udział: 100%, IF = 0, MNiSW (2010) = 10
- [H6] **Szoplik J.:** Ilościowa analiza nierównomierności przepływu gazu w sieci. *Gaz, Woda i Technika Sanitarna*, 2010, 1, 2-6.
Mój udział: 100%, MNiSW (2010) = 9
- [H7] **Szoplik J.:** Analiza porównawcza wielkości maksymalnego strumienia gazu przepływającego w przyłączy. *Gaz, Woda i Technika Sanitarna*, 2010, 5, 6-10.
Mój udział: 100%, MNiSW (2010) = 9
- [H8] **Szoplik J.:** Wyniki statycznej symulacji przepływu gazu w sieci niskiego ciśnienia. *Gaz, Woda i Technika Sanitarna*, 2011, 5, 162-165.
Mój udział: 100 %, MNiSW (2011) = 9
- [H9] **Szoplik J.:** Analiza zmian przepływu gazu w sieci gazociągów niskiego ciśnienia na podstawie wyników symulacji statycznej. *Gaz, Woda i Technika Sanitarna*, 2012, 5, 200-206.
Mój udział: 100 %, MNiSW (2012) = 5
- [H10] **Szoplik J.:** Zastosowanie metody sztucznych sieci neuronowych do prognozowania obciążenia sieci rurociągów do transportu gazu ziemnego. *Inżynieria i Aparatura Chemiczna*, 2013, 52, 6, 572-574.
Mój udział: 100%, MNiSW (2013) = 5

- [H11] **Szoplík J.**, Oszczyk M.: Analiza ryzyka w prognozowaniu zapotrzebowania na gaz ziemny. *Rynek Energii*, 2015, 3(118), 10-16.
Mój udział: 90% (autorka koncepcji pracy), MNiSW (2015) = 11
- [H12] **Szoplík J.**: Plan statystycznej kontroli odbiorczej do oceny jakości usługi polegającej na odczycie liczników gazu – część I – plany jednostopniowe. *Gaz, Woda i Technika Sanitarna*, 2017, 1, 2-5.
Mój udział 100 %, MNiSW (2016) = 11
- [H13] **Szoplík J.**, Stelmasińska P., Kosela M., Zieniuk A.: Analiza wybranych parametrów hydrodynamicznych w gazociągach niskiego ciśnienia w zależności od rodzaju transportowanego paliwa gazowego. *Gaz, Woda i Technika Sanitarna*, 2017, 6, 274-279.
Mój udział: 45 %, (autorka koncepcji pracy, udział w obliczeniach i przygotowanie pracy), MNiSW (2016) = 11

II. Wykaz innych opublikowanych prac naukowych, poza pracami stanowiącymi cykl powiązanych tematycznie publikacji przedstawiony do postępowania habilitacyjnego oraz wskaźniki dokonań naukowych

W latach 1997-2017 w sumie opublikowałam **29** prac, w tym **13** prac stanowiących podstawę w postępowaniu habilitacyjnym [H1] ÷ [H13], wymienionych w punkcie I oraz **16** prac nie związanych z tematyką przedstawioną w postępowaniu habilitacyjnym [D1] ÷ [D9], [C1] ÷ [C7].

1. Wykaz prac naukowych, innych niż wskazane w punkcie I jako osiągnięcie naukowe

Wśród **16** prac nie związanych z tematyką publikacji wskazanych w postępowaniu habilitacyjnym: **7** prac opublikowałam przed uzyskaniem stopnia doktora, natomiast pozostałe **9** prac opublikowałam po uzyskaniu stopnia doktora. Wykaz opublikowanych prac przygotowałam z podziałem na publikacje w czasopismach naukowych uwzględnionych w bazie *JCR* oraz publikacje w recenzowanych czasopismach spoza bazy *JCR*.

1.1. Publikacje w czasopismach naukowych uwzględnionych w bazie *Journal Citation Reports (JCR)*

W latach 1997 - 2017 opublikowałam 9 prac (nie zaliczonych do osiągnięcia naukowego w postępowaniu habilitacyjnym) umieszczonych w bazie *JCR*, w tym: 3 prace opublikowane przed uzyskaniem stopnia doktora (C1 – C3) oraz 6 prac opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych (D1 – D6).

Prace z bazy *JCR* opublikowane przed uzyskaniem stopnia doktora

- [C1] Karcz J., Szoplik J.: Badania czasu mieszania w mieszalniku z niecentrycznie zabudowanym mieszadłem, *Inżynieria Chemiczna i Procesowa*, 2001, 22, 3C, 651–656.
Mój udział: 50%, IF₂₀₀₁ = 0.473, MNiSW (2001) = 15
- [C2] Szoplik J., Karcz J.: Badania czasu mieszania w zakresie przejściowego przepływu cieczy lepkiej w mieszalniku z niecentrycznie umieszczonym mieszadłem śmigłowym. *Inżynieria Chemiczna i Procesowa*, 2004, 25, 3/3.1663-1669.
Mój udział: 50%, IF₂₀₀₄ = 0.473, MNiSW (2004) = 15
- [C3] Karcz J., Szoplik J.: En effect of the eccentric position of the propeller agitator on the mixing time. *Chemical Papers*, 2004, 58, 1, 9-14.
Mój udział: 50%, IF₂₀₀₄ = 0.349, MNiSW (2004) = 15

Prace z bazy *JCR* opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora

- [D1] Karcz J., Cudak M., Szoplik J.: Stirring of a liquid in a stirred tank with an eccentrically located impeller. *Chemical Engineering Science*, 2005, 60, 2369-2380.
Mój udział: 33% (zebranie i opracowanie przeglądu literatury, wykonanie pomiarów i opracowanie metodyki obliczeń oraz wykonanie obliczeń i przygotowanie fragmentu publikacji dotyczącej czasu mieszania), IF₂₀₀₅ = 1.735, MNiSW (2005) = 20
- [D2] Szoplik J., Karcz J.: An efficiency of the liquid homogenization in agitated vessels equipped with off-centred impeller. *Chemical Papers*, 2005, 590, 6a, 373-379.
Mój udział: 50% (przegląd literatury, wykonanie pomiarów i obliczeń oraz udział w przygotowaniu publikacji); IF₂₀₀₅ = 0.409, MNiSW (2005) = 15
- [D3] Szoplik J., Karcz J.: Mixing time in a stirred tank equipped with an eccentric impeller. *Inżynieria Chemiczna i Procesowa (Chemical and Process Engineering)*, 2006, 27, 4, 1493-1505.
Mój udział: 50% (przegląd literatury, wykonanie pomiarów i obliczeń oraz udział w przygotowaniu publikacji); IF₂₀₀₆ = 0.098, MNiSW (2006) = 12
- [D4] Szoplik J., Karcz J.: An efficiency of the homogenization for non-Newtonian liquid in the agitated vessel with an eccentric propeller. *Chemical and Process Engineering*, 2009, 30, 125-138

Mój udział: 50% (przegląd literatury, wykonanie pomiarów i obliczeń oraz udział w przygotowaniu publikacji); IF₂₀₀₉ = 0.180, MNiSW (2009) = 12

[D5] **Szoplik J.**, Karcz J.: Mixing Time with a Non-Newtonian Liquid in an Un-baffled Agitated Vessel with an Eccentric Propeller. *Chemical Papers*, 2008, 62, 1, 70-77.

Mój udział: 50% (przegląd literatury, wykonanie pomiarów i obliczeń oraz udział w przygotowaniu publikacji); IF₂₀₀₈ = 0.758, MNiSW (2008) = 15

[D6] Cudak M., Domański M., **Szoplik J.**, Karcz J.: En effect of the impeller eccentricity on the process characteristics in an agitated vessel - experimental and numerical modeling. *Theoretical Foundations of Chemical Engineering*, 2016, 50, 6, 922-931.

Mój udział: 25% (przegląd literatury, wykonanie pomiarów i obliczeń oraz udział w przygotowaniu publikacji); IF₂₀₁₆ = 0.547, MNiSW (2016) = 15

1.2. Artykuły opublikowane w innych recenzowanych czasopismach naukowych spoza bazy JCR

W latach 1997 - 2017 opublikowałam 7 prac w recenzowanych czasopismach z listy ministerialnej (nie zaliczonych do osiągnięcia naukowego w postępowaniu habilitacyjnym) spoza bazy JCR, w tym: 4 prace opublikowane przed uzyskaniem stopnia doktora (C4 – C7) oraz 3 prace opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora (D7 – D9).

Prace spoza bazy JCR opublikowane przed uzyskaniem stopnia doktora

[C4] **Szoplik J.**, Karcz J.: Homogenizacja cieczy w mieszalniku z niecentrycznie zabudowanym mieszadłem, *Inżynieria i Aparatura Chemiczna*, 2002, 41(33), 4s, 130–132.

Mój udział: 50% (wykonanie pomiarów czasu mieszania, obliczeń oraz rysunków do publikacji), MNiSW (2002) = 5

[C5] Karcz J., **Szoplik J.**: Rozpraszanie gazu w cieczy w zbiorniku zaopatrzonym w dwa mieszadła szybkoobrotowe. *Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej*, 1999, 822, 26, 121-126.

Mój udział: 50% (wykonanie pomiarów udziału gazu zatrzymanego w cieczy oraz obliczeń i rysunków do publikacji), MNiSW (1999) = 2

[C6] Karcz J., **Szoplik J.**, Major M., Rogozińska I.: Badania wpływu usytuowania dystrybutora na zawartość gazu zatrzymanego w cieczy w reaktorze typu *air – lift*. *Prace Wydz. Inż. Chem. i Proc. Politechniki Warszawskiej*, 2000, XXVI, 2, 79 – 87.

Mój udział: 25% (udział w badaniach, przygotowanie rysunków do publikacji), MNiSW (2000) = 2

[C7] **Szoplik J.**: Wpływ usytuowania wału mieszadła na czas mieszania. *Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej*, 2000, 558, 36, 151 – 160.

Mój udział: 100%, MNiSW (2000) = 2

Prace spoza bazy JCR opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora

- [D7] Karcz J., Cudak M., **Szoplik J.**: Studies of mixing time and momentum transfer processes for an agitated vessel with an off-centred impeller. *Polish Journal of Chemical Technology*, 2006, 8, 1, 35-42.
Mój udział: 33% (zebranie i opracowanie przeglądu literatury, wykonanie pomiarów i opracowanie metodyki obliczeń oraz wykonanie obliczeń i przygotowanie fragmentu publikacji dotyczącej czasu mieszania), MNiSW (2006) = 8
- [D8] **Szoplik J.**, Karcz J.: Czas mieszania cieczy nieniutonowskiej w zbiorniku z niecentrycznie umieszczonym mieszadłem. *Inżynieria i Aparatura Chemiczna*, 2007, 46(38), 4-5, 125-129.
Mój udział: 50% (zebranie literatury, wykonanie pomiarów i opracowanie metodyki obliczeń oraz wykonanie obliczeń i udział w przygotowaniu publikacji), MNiSW (2007) = 5
- [D9] **Szoplik J.**, Stelmasińska P.: Badania hydrodynamiki w kolumnie airlift z zewnętrzną cyrkulacją płynu. *Inżynieria i Aparatura Chemiczna*, 2015, 6, 360-361.
Mój udział: 80% (opracowanie przeglądu literatury, wykonanie pomiarów i opracowanie metodyki obliczeń oraz wykonanie obliczeń i udział w przygotowaniu publikacji), MNiSW (2015) = 5

1.3. Publikacje w recenzowanych materiałach konferencyjnych

W latach 1997-2017 opublikowałam także **14** prac w recenzowanych materiałach konferencyjnych, w tym: **3** prace przed uzyskaniem stopnia doktora (K1 – K3) oraz **11** prac po uzyskaniu stopnia doktora (K4 – K14).

Prace opublikowane w materiałach konferencyjnych przed uzyskaniem stopnia doktora

- [K1] Karcz J., **Szoplik J.**: En effect of the eccentric position of the propeller agitator on the mixing time. Paper 222, 9 pp., Proceed of 30th Intern. Conf. of Society of Chem. Eng. (on CD-ROM), Tatranske Matliare, 26-30.05.2003.
- [K2] **Szoplik J.**, Karcz J.: Badania czasu mieszania w zakresie przejściowego przepływu cieczy lepkiej w mieszalniku z niecentrycznie umieszczonym mieszadłem śmigłowym. *XVIII Ogólnopolska Konferencja Inżynierii Chemicznej i Procesowej*, 15-18.06.2004. Szczyrk.
- [K3] Karcz J., **Szoplik J.**, Cudak M.: Stirring of a liquid in a stirred tank with an eccentrically located impeller. Proceed. of the 5th Intern. Symp. on Mixing in Industrial Processes (on CD-ROM), Sevilla, Spain, 1-4.06.2004.

Prace opublikowane w materiałach konferencyjnych po uzyskaniu stopnia doktora

- [K4] Karcz J., **Szoplik J.**: An efficiency of the liquid homogenisation in agitated vessels equipped with off-centred impeller. Paper 34, 10 pp., ISBN 80-227-2224-3. Proceed. on CD ROM. 32nd Intern. Conf. of Slovak Society of Chem. Eng., Tatranske Matliare, Slovakia, 23-27.05.2005.
- [K5] **Szoplik J.**, Karcz J.: Mixing time in a stirred tank equipped with eccentric impeller. Paper 58, Proceed. on CD ROM. 10th Jubilee Polish Seminar on Mixing and International Workshop, Poznań, Poland, 26-29.09.2005.

- [K6] **Szoplik J.**, Karcz J.: Studies of mixing time for non-Newtonian liquid. Paper 028, pp 028-1 – 028-10, Proceed. on CD ROM, ISBN 978-80-227-2640-5, *34th Intern. Conf. of Slovak Society of Chem. Eng.*, Tatranske Matliare, Slovakia, 21-25.05.2007.
- [K7] **Szoplik J.**, Karcz J.: Czas mieszania cieczy nieniu-tonowskiej w zbiorniku z niecentrycznie umieszczonym mieszadłem. *XIX Konf. Inż. Chem. i Proc.*, Rzeszów, 3-7.09.2007.
- [K8] **Szoplik J.**, Karcz J.: An efficiency of the homogenization for non-Newtonian liquid in the agitated vessel with an eccentric propeller. *XI Ogólnopolskie Seminarium Mieszanie*, 15-18.09.2008, Łódź-Rogów
- [K9] **Szoplik J.**: The steady-state simulations for gas flow in a pipeline network. 19th International Congress of Chemical and Process Engineering, *7th European Congress of Chemical Engineering ECCE-7*, 28.08-1.09.2010, Prague, Czech Republic
- [K10] **Szoplik J.**: An application of the graph theory for analyze of the gas flow in a pipeline network, *37th International Conference of SSCHE*, Proceed on CD ROM, 24-28.05.2010, Tatranske Matliare, Slovakia
- [K11] **Szoplik J.**: Zastosowanie metody sztucznych sieci neuronowych do prognozowania obciążenia sieci rurociągów do transportu gazu ziemnego. *XXI Ogólnopolska Konferencja Inżynierii Chemicznej i Procesowej*, 2-6.09.2013. Kołobrzeg.
- [K12] **Szoplik J.**, Oszczyk M.: Analiza ryzyka w prognozowaniu zapotrzebowania na gaz ziemny. *XV Konferencja naukowo-techniczna*, 22-24.06.2015, Nałęczów.
- [K13] **Szoplik J.**, Stelmasińska P.: Badania hydrodynamiki w kolumnie airlift z zewnętrzną cyrkulacją płynu. *XI Ogólnopolska Konferencja przepływów wielofazowych*, 7-9.10.2015, Gdańsk.
- [K14] **Szoplik J.**, Bubnowska M., Kapalka A., Podgajna S., Podlipniak K.: Badania hydrodynamiki układu trójfazowego w kolumnie airlift z zewnętrzną cyrkulacją płynu. *XXII Ogólnopolska Konferencja Inżynierii Chemicznej i Procesowej*, 3-5.09.2016. Spała.

2. Autorstwo zrealizowanego oryginalnego osiągnięcia projektowego, konstrukcyjnego lub technologicznego

W ramach współpracy z Zakładem Gazowniczym w Szczecinie i udziału w projekcie „Czas na staż. Współpraca nauki i biznesu” odbyłam trzymiesięczny staż (1.06.2011 – 31.08.2011 r) w szczecińskim oddziale Wielkopolskiej Spółki Gazownictwa (obecnie Polska Spółka Gazownictwa). Na podstawie rzeczywistych danych zebranych podczas pracy sieci gazowej niskiego ciśnienia **opracowałam algorytm do dynamicznego sterowania przepływem gazu w sieci rurociągowej**. Zaproponowany przeze mnie algorytm został w 2012 r. wdrożony na stacji

redukcyjnej niskiego ciśnienia wyjściowego w miejscowości Płoty (woj. zachodniopomorskie). W Załączniku 3c zamieściłam zaświadczenie wystawione przez Zakład Gazowniczy w Szczecinie o wdrożeniu wyników opracowania naukowego.

3. Udzielone patenty międzynarodowe i krajowe

Nie mam w tym okresie

4. Wynalazki, wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę i zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach

Nie mam w tym okresie

5. Autorstwo lub współautorstwo opracowań zbiorowych, katalogów zbiorów, dokumentacji badawczych, ekspertyz, utworów i dzieł artystycznych

Nie mam w tym okresie

6. Sumaryczny Impact Factor (IF) według listy *Journal Citation Reports (JCR)*,

Sumaryczny IF zgodnie z rokiem opublikowania pracy obliczony dla publikacji punktu I oraz II:

$$IF_{\text{sumaryczny}} = 15.257 \text{ (dla prac po doktoracie)}$$

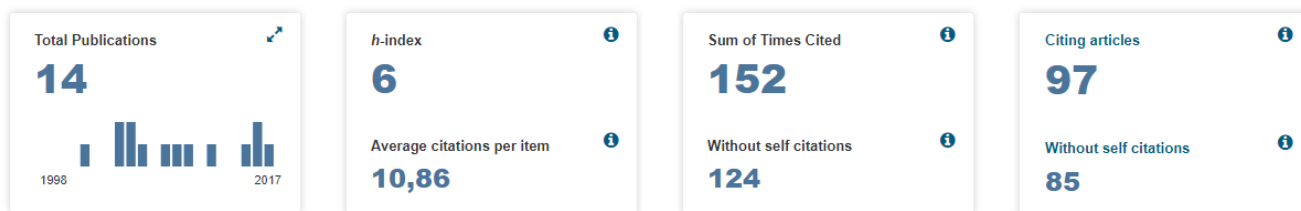
Wskaźnik IF zgodnie z rokiem opublikowania pracy obliczony dla publikacji punktu I oraz II po uwzględnieniu udziału procentowego habilitanta:

$$IF_{\text{habilitanta}} = 12.968 \text{ (dla prac po doktoracie)}$$

7. Liczba cytowań publikacji według bazy *Web of Science (WoS)* (na dzień 23.10.2017)

Liczba cytowań prac: 152

Liczba cytowań bez autocytowań: 124



8. Indeks Hirscha (h-indeks) według bazy *Web of Science (WoS)* (na dzień 23.10.2017)

$$h = 6$$

9. Kierowanie międzynarodowymi lub krajowymi projektami badawczymi oraz udział w takich projektach

W 2011 roku **brałam udział w projekcie** „Czas na staż. Współpraca Nauki i Biznesu”, w ramach którego odbyłam trzymiesięczny staż przemysłowy w obecnym Zakładzie Gazowniczym w Szczecinie.

10. Międzynarodowe lub krajowe nagrody za działalność odpowiednio naukową lub artystyczną

Trzykrotnie otrzymałam nagrodę za działalność naukową:

- w 2004 roku otrzymałam nagrodę II stopnia JM Rektora PS
- w 2016 roku otrzymałam nagrodę III stopnia JM Rektora ZUT za działalność naukową w 2015 r
- w 2017 roku otrzymałam nagrodę III stopnia JM Rektora ZUT za działalność naukową w 2016 r
- w 2008 roku otrzymałam Brązowy Krzyż Zasługi

11. Wygłoszenie referatów na międzynarodowych lub krajowych konferencjach tematycznych

Trzykrotnie wygłaszałam referaty na konferencjach tematycznych, prezentując wyniki swoich badań:

1. **Szoplik J.**, Karcz J.: Mixing time in a stirred tank equipped with eccentric impeller. 10th Jubilee Polish Seminar on Mixing and International Workshop, 26-29.09.2005, Poznań – prezentacja w języku angielskim
2. **Szoplik J.:** Zastosowanie metody sztucznych sieci neuronowych do prognozowania obciążenia sieci rurociągów do transportu gazu ziemnego. XXI Ogólnopolska Konferencja Inżynierii Chemicznej i Procesowej, 2-6.09.2013, Kołobrzeg – prezentacja w języku polskim
3. **Szoplik J.**, Oszczyk M.: Analiza ryzyka w prognozowaniu zapotrzebowania na gaz ziemny. XV Konferencja naukowo-techniczna. Rynek Gazu. 2015. 22-24.06 2015, Nałęczów – prezentacja w języku polskim

III. Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej habilitanta

1. Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych

Uczestniczyłam w dydaktycznym projekcie europejskim ERASMUS+, prowadząc między innymi w latach 2015 - 2017 zajęcia dydaktyczne z następujących przedmiotów: Quality Engineering (15W, 30Ć), Chemical Engineering Fundamentals (4L), Agitation and Agitated Vessels (8L).

2. Aktywny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych

Po uzyskaniu stopnia doktora aktywnie **uczestniczyłam w 11 konferencjach** naukowych:

1. Karcz J., **Szoplik J.**: An efficiency of the liquid homogenisation in agitated vessels equipped with off-centred impeller. Paper 34, 10 pp., ISBN 80-227-2224-3. Proceed. on CD ROM. *32nd Intern. Conf. of Slovak Society of Chem. Eng.*, Tatranske Matliare, Slovakia, 23-27.05.2005.
2. **Szoplik J.**, Karcz J.: Mixing time in a stirred tank equipped with eccentric impeller. Paper 58, Proceed. on CD ROM. *10th Jubilee Polish Seminar on Mixing and International Workshop*, Poznań, Poland, 26-29.09.2005.
3. **Szoplik J.**, Karcz J.: Studies of mixing time for non-Newtonian liquid. Paper 028, pp 028-1 – 028-10, Proceed. on CD ROM, ISBN 978-80-227-2640-5, *34th Intern. Conf. of Slovak Society of Chem. Eng.*, Tatranske Matliare, Slovakia, 21-25.05.2007.
4. **Szoplik J.**, Karcz J.: Czas mieszania cieczy nieniutonowskiej w zbiorniku z niecentrycznie umieszczonym mieszadłem. *XIX Konf. Inż. Chem. i Proc.*, Rzeszów, 3-7.09.2007.
5. **Szoplik J.**, Karcz J.: An efficiency of the homogenization for non-Newtonian liquid in the agitated vessel with an eccentric propeller. *XI Ogólnopolskie Seminarium Mieszanie*, 15-18.09.2008, Łódź-Rogów
6. **Szoplik J.**: The steady-state simulations for gas flow in a pipeline network. 19th International Congress of Chemical and Process Engineering, *7th European Congress of Chemical Engineering ECCE-7*, 28.08-1.09.2010, Prague, Czech Republic
7. **Szoplik J.**: An application of the graph theory for analyze of the gas flow in a pipeline network, *37th International Conference of SSCHE*, proceed on CD ROM, 24-28.05.2010, Tatranske Matliare, Slovakia
8. **Szoplik J.**: Zastosowanie metody sztucznych sieci neuronowych do prognozowania obciążenia sieci rurociągów do transportu gazu ziemnego. *XXI Ogólnopolska*

Konferencja Inżynierii Chemicznej i Procesowej, 2-6.09.2013. Kołobrzeg.

9. **Szoplik J.**, Oszczyk M.: Analiza ryzyka w prognozowaniu zapotrzebowania na gaz ziemny. *XV Konferencja naukowo-techniczna, 22-24.06.2015, Nałęczów.*
10. **Szoplik J.**, Stelmasińska P.: Badania hydrodynamiki w kolumnie airlift z zewnętrzną cyrkulacją płynu. *XI Ogólnopolska Konferencja przepływów wielofazowych, 7-9.10.2015, Gdańsk.*
11. **Szoplik J.**, Bubnowska M., Kapalka A., Podgajna S., Podlipniak K.: Badania hydrodynamiki układu trójfazowego w kolumnie airlift z zewnętrzną cyrkulacją płynu. *XXII Ogólnopolska Konferencja Inżynierii Chemicznej i Procesowej, 3-5.09.2016. Spała.*

3. Udział w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych

Byłam członkiem **2 komitetów organizacyjnych** konferencji naukowych:

- 1) Członek komitetu organizacyjnego *XII Ogólnopolskiego Seminarium Mieszanie*, Szczecin – Międzyzdroje, 6-9.06.2011 r.
- 2) Członek komitetu organizacyjnego *XXI Ogólnopolskiej Konferencji Inżynierii Chemicznej i Procesowej*, Szczecin – Kołobrzeg, 2-6.09.2013 r.

4. Otrzymane nagrody i wyróżnienia inne niż wymienione w punkcie II.10

Po uzyskaniu stopnia doktora **3 razy otrzymałam stypendium Rektora** z własnego funduszu stypendialnego, które przeznaczałam na podnoszenie kwalifikacji:

- 1) 2009 rok - Stypendium Rektora Politechniki Szczecińskiej,
- 2) 2013 rok - Stypendium Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie,
- 3) 2017 rok - Stypendium Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

5. Udział w konsorcjach i sieciach badawczych

Nie mam w tym okresie

6. Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych a w przypadku badań stosowanych we współpracy z przedsiębiorstwami inne niż wymienione w punkcie II.9

Nie mam w tym okresie

7. Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism

Nie mam w tym okresie

8. Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych

Złożyłam wniosek z prośbą o przyjęcie w poczet członków szczecińskiego oddziału Polskiego Towarzystwa Chemicznego

9. Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki

Po obronie pracy doktorskiej w latach 2004 – 2017:

- sprawowałam **opiekę nad przygotowaniem 40 prac dyplomowych**, w tym: 24 prac magisterskich na kierunku: Inżynieria Chemiczna i Procesowa, Ochrona Środowiska oraz 16 prac inżynierskich na kierunku: Inżynieria Chemiczna i Procesowa, Ochrona Środowiska, Towaroznawstwo,

- **przygotowałam 34 recenzje prac dyplomowych** magisterskich lub inżynierskich,

- **przewodniczyłam 27 komisjom egzaminów** dyplomowych magisterskich lub inżynierskich,

- **opracowałam treści programowe do 7 przedmiotów** (wykład i ćwiczenia) w języku polskim (inżynieria jakości, statystyczna kontrola procesów, statystyczna kontrola jakości, sieci gazowe przesyłowe i rozdzielcze, transport i dystrybucja gazu ziemnego, statystyka i modelowanie w naukach o środowisku, kompleksowe zarządzanie jakością oraz **2 przedmiotów** (wykład i ćwiczenia) w języku angielskim (Quality Engineering, Transport and Distribution of Natural Gas).

Wszystkie zajęcia prowadzę samodzielnie.

- **uruchomiłam 5 laboratoryjnych** stanowisk pomiarowych i opracowałam **5 instrukcji** w języku polskim oraz **3 instrukcje** w języku angielskim (Pomiar współczynnika wnikania masy w układzie ciecz – ciało stałe, Pomiar współczynnika wnikania masy w kolumnie nawilżającej, Badanie czasu mieszania w zbiorniku z mieszałem, Badanie dynamiki przepływu płynu w sieci, Badanie hydrodynamiki w kolumnie air-lift, Fluidization, Mixing time in an agitated vessel, Mass transfer process in mechanically agitated solid-liquid system. Wszystkie ćwiczenia laboratoryjne prowadzę samodzielnie dla studentów studiów S1 kierunku Inżynieria Chemiczna i Procesowa lub studentów z programu ERASMUS+.

W ramach popularyzacji nauki na Festiwalu Nauki w Pyrzycach (26.05.2017 r) **wyłosiłam wykład połączony z prezentacją** multimedialną dla uczniów szkół gimnazjalnych pt.: „*Skąd się bierze w naszych domach gaz ?*”. Ponadto, praktycznie w każdym roku akademickim w ramach akcji promocyjnej macierzystego wydziału **prowadzę zajęcia laboratoryjne** dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych na temat: rozpraszania gazu w aparatach kolumnowych oraz dynamiki przepływu gazu w laboratoryjnej sieci gazowej.

10. Opieka naukowa nad studentami

Po obronie pracy doktorskiej (w latach 2004 – 2017):

- **sprawowałam opiekę naukową** i kierowałam badaniami naukowymi dwóch studentek kierunku Inżynieria Chemiczna i Procesowa z koła naukowego Inżynier (w roku 2015/2016),
- **opiekowałam się 2 studentkami** odbywającymi praktyki zawodowe w Zakładzie Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych w 2014 r (4 tygodnie) oraz 2016 r. (2 tygodnie),
- byłam opiekunem grupy studentów na kierunku Inżynieria Chemiczna i Procesowa w latach 2004-2009,
- byłam opiekunem grupy studentów na kierunku Towaroznawstwo w latach 2009-2012,
- Jestem opiekunem grupy studentów na kierunku Inżynieria chemiczna i procesowa na lata 2016-2020.

11. Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego

Od roku ak. 2016/2017 jestem **opiekunem pomocniczym pracy doktorskiej** realizowanej przez mgr inż. Paulinę Stelmasińską, studentkę Studium Doktoranckiego na kierunku: Inżynieria Chemiczna i Procesowa. Promotorem pracy doktorskiej jest prof. dr hab. inż. Joanna Karcz. Temat roboczy pracy doktorskiej: „*Modelowanie ryzyka błędnej prognozy zapotrzebowania na różne surowce energetyczne*”.

12. Staże w zagranicznych i krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich

Nie mam w tym okresie

13. Wykonanie ekspertyz lub innych opracowań na zamówienie

Wykonałam ekspertyzę na zamówienie Prokuratury Warszawskiej – opracowanie poufne, 2012 r.

14. Udział w zespołach eksperckich i konkursowych

Nie mam w tym okresie

15. Recenzowanie projektów międzynarodowych i krajowych

Nie mam w tym okresie

16. Recenzowanie publikacji w czasopiśmie międzynarodowych lub krajowych

Po obronie pracy doktorskiej (w latach 2004 – 2017) **opracowałam 7 recenzji publikacji** naukowych opublikowanych w czasopiśmie oraz **1 materiału na konferencję międzynarodową**:

- 1) Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Zielonogórskiego – Inżynieria Środowiska (2012 r.),
- 2) Polish Journal of Chemical Technology, IF = 0.536 (2014 r.),

- 3) Energy Raport (2014 r.),
- 4) Energy Efficiency IF = 1.186, (2015 r.),
- 5) Journal of Natural Gas Science and Engineering IF = 2.718, (2016 r.),
- 6) Statistics and Computing IF = 2.051, (2016 r.),
- 7) International Journal of Fuzzy Systems IF = 2.198, (2017 r.)
- 8) ICIT 2016 (International Conference on Industrial Technology) (2015 r.).

17. Inne osiągnięcia

Po obronie pracy doktorskiej byłam lub jestem:

- Członkiem Rady Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej (2009 – 2020),
- Członkiem Rady Instytutu Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska (2012 – 2016),
- Członkiem Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia (2009 – 2012), (2016 – 2020),
- Pełnomocnikiem Dziekana ds. Jakości Kształcenia, Przewodniczącą Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, członkiem Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia (2011 – 2012),
- Członkiem zespołu przygotowującego raport samooceny dla PKA przy akredytacji instytucjonalnej WTiCh (2012)
- Członkiem zespołu przygotowującego raport samooceny dla PKA przy akredytacji kierunkowej (kierunek Chemia, 2017),
- Pełnomocnikiem Dziekana ds. Ankietyzacji (2016 – 2020),
- Członek Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Studentów (2016/2017, 2017/2018),
- elektorem w wyborach w 2016 r. dziekana wydziału WTiCh, wydziałowym delegatem w wyborach w 2016 r. elektorów do wyboru Rektora ZUT w Szczecinie

Jolanta Szopka

26.10.2017r.