

Dr hab. inż. Janusz Lichota, prof. PWr  
Politechnika Wrocławska  
Wydział Mechaniczno-Energetyczny W9  
Katedra Inżynierii Konwersji Energii

Wrocław 22 XI 2024

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr inż. Artura Tokarczyka pt.  
*„Fault tree analysis construction and design structure matrix  
development for steam turbine predictive diagnostics”*

dla

Rady Naukowej Dyscypliny

Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka

Politechniki Warszawskiej

Promotor rozprawy : **prof. dr hab. inż. Krzysztof Badyda**

Podstawa opracowania recenzji :  
pismo przewodniczącego Rady Naukowej Dyscypliny  
Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka  
Prof. dr hab. inż. Tomasza Wiśniewskiego  
Nr RND.IŚGiE.150.2024 z dnia 17.10.2024 r.

Przedłożona do recenzji rozprawa ma 201 stron.

Wnioskowana dyscyplina naukowa:

**INŻYNIERIA ŚRODOWISKA, GÓRNICCTWO I ENERGETYKA**

## Spis treści

1. Wskazanie oraz ocena celu pracy kandydata.....	4
2. Ocena zastosowanego piśmiennictwa w ramach rozprawy doktorskiej.....	5
3. Ocena układu rozprawy doktorskiej w tym informacje o jej poszczególnych częściach składowych .....	8
4. Sposób badań, w tym wybór metod analitycznych i przybliżonych.....	11
5. Wskazanie oraz ocena zastosowanych metod badawczych .....	13
6. Element nowości naukowej.....	14
7. Ocena części rozprawy doktorskiej dotyczącej omówienia wyników badań .....	16
8. Informacje dotyczące praktycznego zastosowania uzyskanych wyników badań...18	
9. Oryginalność pracy i ogólna wiedza teoretyczna kandydata .....	18
9.1. Ocena, czy rozprawa doktorska stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego.....	18
9.2. Ocena, czy rozprawa doktorska prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w dyscyplinie albo dyscyplinach oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej.....	18
10. Informacje o ewentualnych nieprawidłowościach które pojawiły się w ocenianej rozprawie doktorskiej.....	20
11. Uwagi i pytania do pracy .....	21
12. Wniosek.....	23

## 12. Wniosek

Autor rozprawy – mgr inż. Artur Tokarczyk – spełnia **art. 187** Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. 2018 poz. 1668 z późn. Zm.).

Art. 186. 1. Stopień doktora nadaje się osobie, która:	
2023-10-19	
<hr/>	
Kancelaria Senatu s. 102/262	
1)	posiada tytuł zawodowy magistra, magistra inżyniera albo równorzędny lub posiada dyplom, o którym mowa w art. 326 ust. 2 pkt 2 lub art. 327 ust. 2, dający prawo do ubiegania się o nadanie stopnia doktora w państwie, w którego systemie szkolnictwa wyższego działa uczelnia, która go wydała;
2)	uzyskała efekty uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK, przy czym efekty uczenia się w zakresie znajomości nowożytnego języka obcego są potwierdzone certyfikatem lub dyplomem ukończenia studiów, poświadczającymi znajomość tego języka na poziomie biegłości językowej co najmniej H2;
3)	posiada w dorobku co najmniej:
a)	1 artykuł naukowy opublikowany w czasopiśmie naukowym lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b, lub
b)	1 monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a, albo rozdział w takiej monografii, lub

Kancelaria Senatu s. 102/262	
Art. 187. 1. Rozprawa doktorska prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w dyscyplinie albo dyscyplinach oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej;	
2. Przedmiotem rozprawy doktorskiej jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, oryginalne rozwiązanie w zakresie zastosowania wyników własnych badań naukowych w sferze gospodarczej lub społecznej albo oryginalne dokonanie artystyczne;	
3. Rozprawę doktorską może stanowić praca pisemna, w tym monografia naukowa, zbiór opublikowanych i powiązanych tematycznie artykułów naukowych, praca projektowa, konstrukcyjna, technologiczna, wdrożeniowa lub artystyczna, a także samodzielna i wydodrębniona część pracy zbiorowej;	
4. Do rozprawy doktorskiej dołącza się streszczenie w języku angielskim, a do rozprawy doktorskiej przygotowanej w języku obcym również streszczenie w języku polskim. W przypadku gdy rozprawa doktorska nie jest pracą pisemną, dołącza się opis w językach polskim i angielskim.	

W szczególności :

- „prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w dyscyplinie albo dyscyplinach oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej”,
- przedstawił „oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, oryginalne rozwiązanie w zakresie zastosowania wyników własnych badań naukowych w sferze gospodarczej”
- rozprawa doktorska jest w formie pisemnej,
- w rozprawie znajduje się streszczenie w języku angielskim i polskim.

Dorobek spełnia warunek podany w **art. 186 1. 3) a)** ustawy o stopniach naukowych tj. obejmuje 1 (słownie: jedną) pozycję traktowaną jako publikacja

14. **TOKARCZYK**, Artur, BADYDA, Krzysztof and WOSZCZAK, Krzysztof. Artificial Intelligence in Energy Industry - Latest Trends, Technological Innovations and Scientific Discoveries. *Rynek Energii*. August 2022. Vol. 161, no. 4, p. 72–82.

Publikacja nie występuje w bazie ORCID, występuje w Bazie Wiedzy Politechniki Warszawskiej.

W związku z powyższym rozprawa spełnia warunki zapisane w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Dział V Stopnie i tytuł w systemie szkolnictwa wyższego i nauki, rozdział 2. i wnioskuje o dopuszczenie jej do publicznej obrony.

*Lichota Janusz*

dr hab. inż. Janusz Lichota, prof. PWR