

CZESŁAW CEMPEL

(ur. 22 VII 1938 r. w Biskupicach Zabarycznych)

Członek korespondent PAN od 1994 r.

MECHANIKA, BUDOWA I EKSPLOATACJA MASZYN

wibroakustyka maszyn, diagnostyka maszyn

inżynieria systemów, metodologia badań

kreatywność inżynierska

e-mail: czeslaw.cempel@put.poznan.pl



Politechnika Poznańska

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań, tel.: 61 6652328

Działalność naukowa

Główne kierunki badań i zastosowań: analiza i synteza nieliniowych układów mechanicznych, eliminacja i izolacja drgań; opracowanie i wdrożenie śrutowego eliminatora drgań, współautorstwo 24 patentów i wdrożenia nieliniowej wibroizolacji młotka pneumatycznego. Współtwórca wibroakustyki i Wibroakustycznej Diagnostyki Maszyn w kraju. Opracowanie podstawy modeli tworzenia sygnałów i i symptomów w diagnostyce maszyn, korelacji symptom – stan techniczny, metodę szacowania wartości granicznych symptomów na bazie zdefiniowanej niezawodności symptomowej. Opracował trybo-wibroakustyczny model maszyny, uogólniony do procesora energii stosowany w diagnostyce maszyn i teorii systemów. Opracował model holistyczny ewolucji systemów mechanicznych, ujmujący procesy dynamiczne (drgania) i wolnozmienną ewolucję stanu. Ostatnio opracowuje podstawy wielowymiarowej diagnostyki maszyn z zastosowaniem grey system theory (GST), oraz singular spectrum analysis (SSA). Metodologia badań naukowych, kreatywność inżynierska.

Wykształcenie i stopnie oraz tytuł naukowy

1962 – magister inżynier, drgania i akustyka, Wydział Mat.-Fiz.-Chem., Uniwersytet im. Adama Mickiewicza

1968 – doktor nauk technicznych

1971 – doktor habilitowany nauk technicznych

1985 – profesor zwyczajny

Zatrudnienie oraz zajmowane stanowiska

1962-1964 – Katedra Akustyki Teorii Drgań, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza

1964-2008 – Katedra (Instytut) Mechaniki, Politechnika Poznańska

1998-2005 – Akademia Techniczno-Rolnicza, Bydgoszcz

od 2008 – emeryt

Najważniejsze książki i artykuły naukowe

Ponad 400 prac i ponad 800 cytowań (*Scirus*), w tym 16 podręczników i monografii, dwie w języku angielskim, jedna w języku niemieckim; monografie:

Podstawy wibroakustycznej diagnostyki maszyn, WNT, 1982.
Diagnostyka wibroakustyczna maszyn, PWN, 1989.
Wibroakustyka stosowana, PWN, 1989.
Vibroacoustic Condition Monitoring, wsp. H.G. Natke, E. Horwood, 1991.
Model Aided – Diagnosis of Mechanical Systems, ze współautorami, Springer Verlag 1997.
Nowoczesne zagadnienia metodologii i filozofii badań, Wyd., ITE, Radom, 2003.
Teoria i inżynieria systemów, Wyd. ITE Radom 2006, wyd. II 2008.
Kreatywność Inżynierska w Projektowaniu Innowacji, (e-book), nowa książka opracowaniu.

Przynależność do towarzystw naukowych, komitetów redakcyjnych czasopism oraz inne formy działalności

Polskie Towarzystwo Diagnostyki Technicznej – założyciel i honorowy prezes; Polskie Towarzystwo Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej – honorowy członek; EuroMech – członek, GAMM – członek, Systems Engineering Society, USA – honorowy członek; Diagnostyka Maszyn – przewodn. Komitetu Naukowego; Zagadnienia Eksploatacji Maszyn – członek Komitetu Redakcyjnego; Mechanical and Civil Engineering – członek Komitetu Redakcyjnego; Mechanical Systems and Signal Processing – co-editor; Grey Systems Analysis and Applications – członek Komitetu Redakcyjnego; Wypromował 17 doktorów, ma 3 doktorantów, a w ramach cotygodniowych seminariów naukowych (obecny nr semin. 1370), opiekował się wieloma habilitantami i stażystami; z kraju i z Wietnamu, Kuby, Hiszpanii, Egiptu. Prowadzi współpracę międzynarodową z wieloma krajami, a najbardziej efektywna współpraca z Hannover University datuje się od 1986 do 2002 udokumentowana publikacjami i jedną monografią Springer Verlag. Współorganizator wielu Szkół i Warsztatów z Dynamiki Maszyn i Diagnostyki. Jest współorganizatorem wielu periodycznych konferencji krajowych i zagranicznych; Drgania w Układach Fizycznych, Szkoły Diagnostyki Maszyn, Acoustic and Vibratory Surveillance, Condition Monitoring and Diagnostic Engineering, Międzynar. Szkoły Inżynierii Systemów. Prowadził Międzyn. Szkołę Diagnostyki w CISM w Udine (1996). Był zapraszany z wykładami na uniwersytety: USA, Niemiec, Anglii, Francji, Rosji, Irlandii, Chin. Ostatnie wykl. plenarne; Shenyang, Dublin, Xi-an, Compiègne, Chengdu. Wykłady na prezydium PAN i Politechnikach w kraju na tematy nanotechnologii, ekogospodarki, kreatywności inżynierskiej.

Najważniejsze nagrody i odznaczenia

Łącznie 12 nagród ministra Edukacji Narodowej i wiele nagród Rektora PP; jedna zespołowa nagroda Premiera za opracowanie i wdrożenie młotka pneumatycznego; Medal Edukacji Narodowej, Krzyż Kawalerski i Oficerski; Stypendysta: British Council (BC), Deutsche Akademische Austausch Dienst (DAAD), Wspólnoty Europejskiej (TEMPUS). Uzyskał dwa trzyletnie granty kształceniowe dla swego Wydziału (*Mechatronika, Studia Techniczno Handlowe*); doktorat honoris causa: Politechniki Szczecińskiej (1996), Akademii Górniczo-Hutniczej (2005); Akademia Inżynierska w Polsce, członek (1998); Przewodniczący Panelu Bezpieczeństwo w Foresight Polska 2020, oraz Technology Foresight – 2030; kierował Komisją Nagród Wydz. IV PAN (budowa maszyn – konstrukcja, technologia, eksploatacja; metrologia i budowa przyrządów).