

DYREKTOR INSTYTUTU MASZYN PRZEPŁYWOWYCH PAN
W GDAŃSKU OGŁASZA
KONKURS NA STANOWISKO ADIUNKTA k/m
W ZAKŁADZIE MECHANIKI STRUKTUR INTELIGENTNYCH

1. Obszary badań naukowych, w których będzie uczestniczył Kandydat k/m:

- Projektowanie i rozwój metod monitorowania stanu konstrukcji (SHM) w systemach energetycznych i mechanicznych, ze szczególnym uwzględnieniem materiałów kompozytowych oraz struktur pracujących w warunkach zmęczenia.
- Opracowanie zaawansowanych metod diagnostyczno-prognostycznych, w tym predykcji pozostałego czasu użytkowania (RUL), z wykorzystaniem technik uczenia maszynowego oraz modeli hybrydowych łączących podejścia fizyczne i data-driven.
- Integracja technologii cyfrowych bliźniaków (Digital Twins) z modelami uczenia głębokiego w celu poprawy dokładności wykrywania uszkodzeń i prognozowania trwałości konstrukcji.
- Analiza i przetwarzanie danych pomiarowych pochodzących z systemów czujnikowych (np. czujniki piezoelektryczne, metody akustyczne, systemy laserowe), w tym rozwój metod ekstrakcji cech oraz fuzji danych eksperymentalnych i symulacyjnych (np. FEM).
- Implementacja modeli predykcyjnych w zastosowaniach przemysłowych, w szczególności w sektorze energetycznym (np. turbiny wiatrowe) oraz lotniczym.
- Udział w projektach międzynarodowych i interdyscyplinarnych łączących mechanikę, energetykę, informatykę oraz inżynierię materiałową.
- Publikowanie wyników badań w renomowanych czasopismach naukowych oraz prezentowanie ich na konferencjach międzynarodowych.
- Współpraca z zespołami międzynarodowymi.

2. Warunki, jakie powinien spełniać Kandydat k/m:

- **Wymagania formalne:**
 - Stopień naukowy doktora nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna lub pokrewnej (dr inż.).
 - Udokumentowane doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych w obszarze mechaniki, monitorowania stanu konstrukcji (SHM), badań nieniszczących (NDT) lub pokrewnych dziedzin.
 - Mile widziane doświadczenie w realizacji projektów finansowanych ze źródeł krajowych lub międzynarodowych.
- **Wymagania merytoryczne:**
 - Ugruntowana wiedza w zakresie uczenia maszynowego, głębokiego uczenia oraz modelowania szeregów czasowych, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowań inżynierskich.
 - Doświadczenie w tworzeniu modeli prognostycznych (np. RUL) oraz w analizie danych pochodzących z systemów monitorowania konstrukcji lub procesów przemysłowych.

- Znajomość metod integrujących modele fizyczne (np. FEM, mechanika pękania) z podejściami opartymi na danych (data-driven) oraz doświadczenie w pracy z oprogramowaniem FEM (COMSOL, Abaqus, ANSYS).
- Biegłość w języku Python oraz jego ekosystemie (NumPy, TensorFlow), a także w środowisku MATLAB.
- Znajomość architektur głębokiego uczenia, w szczególności sieci rekurencyjnych (LSTM), modeli sekwencyjnych.
- Doświadczenie w pracy z danymi eksperymentalnymi i/lub symulacyjnymi oraz w ich integracji (np. digital twin frameworks).
- Znajomość metod przetwarzania sygnałów oraz technik ekstrakcji cech będzie dodatkowym atutem.
- Doświadczenie w pracy z dużymi zbiorami danych oraz bazami danych.
- **Dodatkowe atuty:**
 - Udokumentowany dorobek naukowy w renomowanych czasopismach międzynarodowych (wyłącznie jako pierwszy autor).
 - Doświadczenie w prezentacji wyników badań na konferencjach międzynarodowych.
 - Udział w projektach badawczych lub sieciach współpracy międzynarodowej.
 - Osiągnięcia potwierdzające wysoką jakość prowadzonych badań (np. nagrody, stypendia, patenty).

3. Wynagrodzenie zasadnicze na tym stanowisku w przedziale 6841 - 7100 zł brutto.

4. Wykaz wymaganych dokumentów:

- Podanie o zatrudnienie na w/w stanowisko
- Życiorys i kwestionariusz osobowy
- Dokument potwierdzający uzyskanie ostatniego stopnia naukowego
- Wykaz osiągnięć w pracy naukowej
- Inne informacje charakteryzujące Kandydata

5. Zgłoszenia na konkurs należy przesłać do Działu Kadr Instytutu Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku ul. Fiszer 14, 80-231 Gdańsk z dopiskiem na kopercie: „Konkurs na stanowisko adiunkta w Zakładzie Mechaniki Struktur Inteligentnych”.

6. Termin składania ofert: 10.05.2026 r.

7. Termin rozstrzygnięcia konkursu: DO 31.05.2026 r.

8. Dyrektor Instytutu podejmuje decyzję o zatrudnieniu Kandydata niezwłocznie po zaopiniowaniu kwalifikacji przez Radę Naukową.