



Imię i nazwisko:

**Magdalena Mieloszyk**

Uczelnia, wydział:

Instytut Maszyn Przepływowych PAN  
Ośrodek Mechaniki Maszyn

Tytuł, imię i nazwisko promotora:

Prof. dr hab. inż. Wiesław Ostachowicz

Służbowy adres mailowy i /lub  
adres strony www doktoranta:

[mmieloszyk@imp.gda.pl](mailto:mmieloszyk@imp.gda.pl)

Tytuł pracy doktorskiej:

„Monitorowanie stanu technicznego konstrukcji z wykorzystaniem czujników światłowodowych typu FBG”

Zakres prowadzonych badań:

Badania dotyczą wykorzystania czujników światłowodowych typu FBG (z ang. *Fibre Bragg Grating*) do stworzenia systemu pozwalającego na ocenę stanu technicznego metalowej i/lub kompozytowej konstrukcji. Czujniki światłowodowe typu FBG zostaną wykorzystane do pomiaru odkształcenia oraz temperatury.

Branża oraz oferta i obszar  
współpracy partnerskiej:

Mechanika, diagnostyka

Czujniki światłowodowe typu FBG są wykorzystywane do pomiaru odkształcenia i temperatury. Czujniki światłowodowe dzięki swoim niewielkim wymiarom i masie mogą być zatapiające w elementach kompozytowych oraz mocowane na powierzchniach elementów kompozytowych i/lub metalowych nie wpływając na charakterystyki mechaniczne tych elementów. Niewrażliwość na pole elektromagnetyczne oraz zasada działania czujników opierająca się na rejestracji zmian w przesyłanym sygnale optycznym pozwala na stosowanie czujników światłowodowych na konstrukcjach lotniczych, morskich oraz platformach wiertniczych.

Efektom badań będzie stworzenie metody oceny stanu technicznego konstrukcji kompozytowej i/lub metalowej przy wykorzystaniu czujników światłowodowych typu FBG.

