

## Formularz Promotora – informacje dla studentów

Nazwisko, imię Promotora:	Tomasz Dobrowolski
Katedra:	Katedra Fizyki i Matematyki Stosowanej
Stanowisko naukowe:	Prof. UKEN
Główne obszary badawcze / zainteresowania naukowe:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fizyka solitonów.</li><li>• Teoretyczne badania dynamiki fluxonu w złączach Josephsona.</li><li>• Badanie wpływu niejednorodności przestrzennych na produkcję defektów topologicznych w czasie ciągłych przemian fazowych.</li><li>• Tworzenie rozciągniętych defektów topologicznych we wczesnych stadiach ewolucji Wszechświata.</li><li>• Dynamika rozciągniętych defektów topologicznych.</li><li>• Zastosowanie równania dewiacji geodezyjnej do badania wrażliwości na warunki początkowe w układach hamiltonowskich.</li></ul>
Przykładowe tematy prac dyplomowych:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Badanie zmodyfikowanych równań typu równania sinus-Gordona.</li><li>• Solitony topologiczne i ich własności.</li><li>• Ewolucja frontu kinkowego na 2+1 wymiarowej zakrzywionej rozmaitości.</li><li>• Dynamika wortexów w 2+1 wymiarach.</li><li>• Solitony na rozmaitościach o zwartych wymiarach.</li></ul>
Kontakt:	E-mail: <a href="mailto:tomasz.dobrowolski@uken.krakow.pl">tomasz.dobrowolski@uken.krakow.pl</a>
Uwagi dodatkowe dla studentów:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bardzo dobra znajomość metod matematycznych na poziomie wykładanym w czasie studiów.</li><li>• Znajomość języka angielskiego na poziomie umożliwiającym korzystanie z literatury fachowej.</li><li>• Znajomość oprogramowania umożliwiająca wykonywanie symulacji numerycznych w ramach nieliniowych równań cząstkowych.</li></ul>