



Instytut Fizyki  
Wydział Matematyczno-Fizyczno-Techniczny  
Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie



Serdecznie zapraszamy na  
**SEMINARIUM IF-UP**

referat pt.

## **“Modelowanie makroskopowych sprężysto-termicznych i magneto-elektrycznych właściwości kompozytów”**

Wygłosi

**mgr Dmytro Nosov**

(Wydział Matematyczno-Fizyczno-Techniczny, Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie)

Seminarium odbędzie się w piątek, **22 marca 2019r., o godz. 10:00**  
w sali 514, główny budynek UP, ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków.

### **Streszczenie:**

Zostały opisane modele dla szeregu problemów materiałów kompozytowych. Rozważono magnetyczne i elastyczne własności materiałów z wtrąceniami dielektrycznymi, ferromagnetycznymi i magnetoelastycznymi, oraz R-problem dla przewodnictwa, a także problemy zderzeń wielokrotnych w płaszczyznach anizotropowych, magnetoelastycznych i magnetoelastoelastycznych. Opisano również odpowiednie warunki brzegowe dla każdego z tych zagadnień. Zostały rozważone przypadki z wtrąceniami nie zachodzącymi na siebie, ograniczonymi przez pewną krzywą brzegową Lapunowa. Zostało znalezione rozwiązanie, przy użyciu funkcji pseudookresowych dla materiałów kompozytowych i przy pomocy metody potencjałów zespolonych użytej do problemów zderzeń. Każdy problem został zredukowany do układu równań całkowych. Rozwiązanie tego układu zostało otrzymane przy użyciu metody kwadratur mechanicznych. Pola w strukturach są wyrażone jako funkcjonały otrzymanych funkcji gęstości wektorowych. Zostały także znalezione efektywne własności kompozytów i współczynniki intensywności naprężeń w wierzchołkach zderzeń.