



Европейски съюз

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ”  
ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0014  
„ЦЕНТЪР ПО МАТЕМАТИЧНО МОДЕЛИРАНЕ И КОМПЮТЪРНА СИМУЛАЦИЯ  
ЗА ПОДГОТОВКА И РАЗВИТИЕ НА МЛАДИ ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ”  
*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*



Европейски социален фонд

## О Б Я В А

Уважаеми колеги

### ЦЕНТЪРЪТ ПО МАТЕМАТИЧНО МОДЕЛИРАНЕ И КОМПЮТЪРНА СИМУЛАЦИЯ ЗА ПОДГОТОВКА И РАЗВИТИЕ НА МЛАДИ ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ към ХТМУ

Ви кани на научен семинар

на 03 Декември 2012 от 11 часа  
в ХТМУ, сгр. А, Заседателна зала

Програма:

#### 1. "BASIC CONCEPT OF A SPECTRAL FINITE DIFFERENCE SCHEME"

Lecture by Prof. Dr. Yoshihiro Mochimaru, Tokyo Institute of Technology, Japan

##### OUTLINE of the lecture:

Basic idea on spectral finite difference schemes for solutions of partial differential equations is presented, compatible with conformal mapping. In the lecture, concrete examples for application of a spectral finite difference scheme are given in a two-dimensional case, although usage of a spectral finite difference scheme is not restricted to such a case. First of all two-dimensional natural laminar convection of substantially incompressible Newtonian fluid is considered.

##### Keys:

- 1) Analytical construction of a boundary-fitted coordinate system even for a multiply-connected domain to reduce to a boundary-value problem.
- 2) Introduction of a conformal mapping system univalent in the domain (except zero measure if possible), which is not uniquely determined as long as boundary configuration is specified a priori.
- 3) Exact spectral decomposition based on complete series to the governing partial differential equations, supplemented with multiply-connectedness if necessary.
- 4) Application is not restricted to heat and fluid flow problems. It can be applied to diffusion problems and others.

#### 2. Втора работна среща с целевата група по проект BG051PO001-3.3.06-0014.

**ЗАПОВЯДАЙТЕ!**