



Česká společnost pro mechaniku a Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i.

v rámci přednáškového cyklu **Seminář Ústavu termomechaniky**

si Vás dovoluje pozvat na přednášku

prof. RNDr. Zbyňka Jaňoura, DrSc.

Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i.

s názvem

Mezní vrstva atmosféry: vlastnosti a metody výzkumu v kontextu mechaniky kontinua

Převážná část tekutin na zemském povrchu se nachází v atmosféře a oceánech. Těmito tekutinami se zabývá tzv. geofyzikální mechanika tekutin. Při jejím pohybu, v jisté analogii s klasickou teorií mechaniky tekutin, je její oblast přiléhající zemskému povrchu označována jako Mezní vrstva atmosféry. Její vlastnosti, metody výzkumu, s přihlédnutím jejich nedostatků, budou naznačeny v následujících bodech.

- 1) Úvod: zavedení pojmu a důvody jejího sledování;
- 2) Základní vlastnosti. (Pohybové rovnice v rámci aproximace mechaniky kontinua, Proudění v rotující soustavě souřadné, Teplotní zvrstvení, Turbulence a determinismus)
- 3) Metody výzkumu (Experimentální, Numerické)
- 4) Případy řešené v Laboratoři aerodynamiky prostředí;
- 5) Nové problémy k řešení:
Verifikace a validace matematických modelů,
Problém mnoha měřítek;
- 6) Závěr: možnosti aplikace získaných poznatků.

Atmospheric Boundary Layer: main characteristics and methods of the research in context of continuum mechanics

The bulk of the fluid on the Earth's surface can be found in the atmosphere and the oceans. Geophysical Fluid mechanics investigate it. The flow inside the area near the Earth's surface is called Atmospheric Boundary Layer in a certain analogy with the classical theory of fluid mechanics. Its properties, methods of research, taking into account their shortcomings; will be discussed in the following paragraphs.

- 1) Introduction: the introduction of the concept of and the reasons for its monitoring;
- 2) The basic characteristics (Equations of motion in continuum mechanics approximation, Flow in a rotating coordinate system, The temperature stratification, Turbulence and determinism)
- 3) Modelling (experimental methods, numerical methods)
- 4) Tasks solved in the Laboratory of Environmental Aerodynamics;
- 5) New problems to solve:
Verification and validation of mathematical models,
Many scales problem;
- 6) Conclusion: applications

**Přednáška se bude konat
ve středu 1. března 2017 od 10:00 hodin
v budově Ústavu termomechaniky (posluchárna B)
Dolejškova 5, 182 00 Praha 8**

Kontaktní osoby: Radek Kolman, Hanuš Seiner