

## **Pozvánka na přednášku:**

Termín středa 8.3.2023 od 11 hodin, Konferenční místnost ÚT  
Místo: Ústav termomechaniky AV ČR, Dolejškova 5, Praha 8

## **MODÁLNÍ ANALÝZA PODDAJNÝCH SOUSTAV S TLUMENÍM DODATEK K ŘEŠENÍ SOUSTAV S NESYMETRICKÝMI MATICEMI**

Jan MAREK a Ondřej MAREK

V roce 2020 autoři přednášky vydali pod hlavičkou ČSM publikaci „Modální analýza poddajných soustav s tlumením“, která obsahuje 6 kapitol. (publikace bude k dispozici též na přednášce). Další práce autorů představená v této přednášce by se dala nazvat Dodatkem, resp. Kap. 7 této publikace. Obsahuje maticové odvození bi-ortogonalit a postup řešení levo- i pravostranných módů bez použití tzv. adjungovaných systémů. Dodatek je také polemikou se starší literaturou. Uvádí a dokládá, že úplným výsledkem řešení M.A. soustav s nesymetrickými maticemi nikdy nemůže být spektrální matice v Jordanově tvaru, nýbrž jen vždy matice diagonální. Dodatek je vydán tiskem a zájemcům bude k dispozici po přednášce. Uvádí výsledky příkladů použití sice malých soustav (aby se vešly na stránku A4), ale postupy řešení jsou napsány pro velké soustavy ( $n > 1000$ ) s úsporným ukládáním matic do paměti počítače.

Představení autorů:

Ing. Jan Marek, CSc, vystudoval obor Aplikovaná mechanika, na FS ČVUT v Praze a poté aspirantské studium u prof. Juliše tamtéž. Až do odchodu do důchodu působil jako výpočtář a konstruktér a je podepsán pod návrhy ocelových konstrukcí důlních velkorýpadel ve firmě NOEN. V r. 2013 obdržel Cenu Inženýrské akademie ČR právě za statickou, dynamickou, tvarovou a pevnostní optimalizaci při návrhu nového kolesového rýpadla KK1300.

Ing. Ondřej Marek, Ph.D., syn, vystudoval stejný obor na FS ČVUT v Praze a doktorskou práci obhájenou v r. 2014 věnoval tématu „Řízení polohy poddajných struktur vlnovou metodou“. V současnosti pracuje jako výzkumný pracovník ve VÚTS Liberec.