



## SEMINAR

Institute of Theoretical and Applied Mechanics  
of the Czech Academy of Sciences  
<http://www.itam.cas.cz/seminar>



Institute of Theoretical and Applied Mechanics, CAS  
invites you to a lecture and discussion within the lecture series **ITAM Seminar**

### **Aerodynamická interference štíhlých vysokých budov v turbulentním proudu vzduchu**

přednese

**Ing. Michael Macháček**

Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR

Současné výškové budovy, které jsou mnohdy navrhovány jako velmi štíhlé konstrukce, mohou dosahovat rozměrů až několika set metrů, což může v praxi způsobovat nemalé komplikace při návrhu. Vítr pro tyto konstrukce představuje dominantní návrhové zatížení, které však mnohdy nebývá definované v normativních předpisech. U skupin vysokých budov dochází k tzv. aerodynamické interferenci, což znamená, že se vlivem jejich vzájemného postavení mění charakter okolního proudění a v důsledku i celkové zatížení budov větrem. Dochází tak k významným změnám lokálních tlaků na povrchu budov, ke změnám odporových sil konstrukcí a rovněž ke změnám aeroelastické odezvy.

Přednáška je věnována především experimentální analýze interference budov z hlediska aerodynamických sil a lokálních tlaků větru na jejich plášti. Předkládá nové znalosti v oblasti aerodynamických součinitelů dvojic a trojic budov se základními obdélníkovými a čtvercovými průřezy v dosud nepublikovaných geometrických sestavách. Zmíněna bude také experimentální analýza interferenčních jevů konkrétní skupiny výškových budov s kruhovým průřezem a členitou fasádou, která byla zohledněna při reálném návrhu, a posouzení účinků zatížení větrem na této konstrukci. Pro tento případ trojice výškových budov byl experimentálně analyzován i vliv povrchové drsnosti fasády, která podstatně ovlivňuje velikosti zatížení a interferenčního zesílení zatížení od působícího větru.

**Přednáška proběhne ve středu 29. září 2021 v 10 hodin  
v budově ÚTAM v Praze 9, Prosecká 76.**