

Jiří Matoušek

Jiří Matoušek se narodil 10. března 1963 v Praze. Již od začátku svého studia na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v roce 1981 byl jedním z jejích nejlepších studentů. Jako vědec a učitel působil na Katedře aplikované matematiky MFF UK od ukončení studia (1986) až do svého předčasného úmrtí v roce 2015 jako odborný asistent, docent a od roku 2000 jako profesor. Jako hostující profesor působil na řadě dalších míst po celém světě, např. na Georgia Institute of Technology v Atlantě, FU Berlin a ETH Curych. Od roku 2012 byl na ETH Curych i řádným profesorem (s částečným úvazkem).

Jiří Matoušek byl hojně zván k přednáškám na univerzitách a na významných konferencích včetně Evropského kongresu matematiků (1996) a Mezinárodního kongresu matematiků (1998). V roce 1996 mu byla udělena Cena EMS pro mladé vědce a v roce 2000 Cena České učené společnosti. V roce 2006 se stal členem České učené společnosti a v roce 2012 členem Academia Europaea.

Vědecká práce prof. Matouška byla rozsáhlá a zahrnuje vyřešení několika zásadních a slavných problémů v diskrétní matematice, teoretické informatice, optimalizaci a topologii. Již jako student získal původní výsledky v kombinatorice, teorii grafů, matematické analýze a logice. Brzy poté vyřešil několik známých aktuálních otevřených problémů ve výpočetní geometrii. Téměř okamžitě se stal v oblasti diskrétní a výpočetní geometrie jedním z předních odborníků. Své zájmy postupně rozšiřoval o nové a nové obory matematiky a informatiky, jeho znalosti a aktivity přesahovaly hranice disciplín. V širokém spektru oblastí, do kterých vstoupil, se brzy stal jednou z celosvětových autorit. Kromě asi 200 výzkumných prací s velmi vysokým dopadem napsal Jiří Matoušek osm široce používaných knih z různých oborů.

Byl i vynikajícím a obětavým pedagogem, pod jehož vedením vznikaly velmi úspěšné disertace a další studentské práce. Zavedl výuku řady nových předmětů, vždy z aktuálních oblastí na pomezí informatiky a matematiky. Na MFF UK spolu s J. Nešetřilem zavedl úvodní kurz z diskrétní matematiky. Ze skript k této přednášce následně vznikla základní učebnice diskrétní matematiky používaná na řadě univerzit po celém světě. Kromě češtiny a angličtiny vyšla i v němčině, francouzštině, španělštině, italštině a čínštině. Na ETH Curych zavedl spolu s E. Welzlem kurz „Algorithms, Probability, Computing“. Další z jeho učebnic, kniha „Thirtythree Miniatures“ o aplikacích lineární algebry, byla v roce 2011 uvedena na seznamu „Outstanding Academic Titles“ časopisu Choice.

Univerzita Karlova
Matematicko-fyzikální fakulta

Vás zve na

Slavnostní inauguraci posluchárny J. Matouška

pod záštitou
děkana MFF UK Mirko Rokyty
a emeritního děkana MFF UK Jana Kratochvíla

v pátek dne 1. října 2021

v posluchárně J. Matouška (N1)
pavilon IMPAKT MFF UK
V Holešovičkách 747/2, Praha 8

Program:

- 14:00 zahájení
- 14:10 **Jaroslav Nešetřil (MFF UK):
Jirka Matoušek and his mathematics**
- 14:30 **Emo Welzl (ETH Zürich):
Triangulations – Flips and Structure**

15:30–16:00 občerstvení

16:00–18:30

Glimpses into geometry and topology
Miniworkshop o tématech, kterými se Jiří Matoušek zabýval. Je určen pro širší infromatickou i matematickou obec, program viz

<https://kam.mff.cuni.cz/inaugurace-poslucharny/>

Abstract of Emo Welzl's lecture: Triangulations have played a role in surveying for centuries. They triggered the birth of the Catalan numbers, starting with a question by Euler. Still today, they have many applications, e.g., in finite element methods or computer graphics.

In this talk we concentrate on point set triangulations in the plane, i.e., we are given a finite set P of points in the plane and we consider straightline crossing-free (plane) graphs on this set. Such an embedded graph subdivides the convex hull of P into triangles. While each such triangulation provides structure on the point set per se, we are interested in the structure on the set of all possible triangulations of a given set P . This is provided by declaring two triangulations as adjacent, if they can be obtained from each other by a minimal change, called a flip: Removal of an edge and replacement by another edge. In the 1970s, Lawson showed that this graph is connected, with algorithmic motivation and implications.

We investigate this structure further towards an understanding of how well connected the graph of triangulations is (based on recent work with Uli Wagner). We will also discuss how the set of all triangulations is reflected by a geometric polytopal structure in higher dimensions.

Emo Welzl byl pro Jiřího Matouška jedním z nejdůležitějších spolupracovníků a přátel. Narodil se v roce 1958 v rakouském Linzi, studium absolvoval na TU Graz. V roce 1987 nastoupil na FU Berlin a stal se nejmladším profesorem v Německu. Od roku 1996 je profesorem informatiky na ETH Curych. Zabývá se teoretickou informatikou, zejména algoritmy a datovými strukturami. Hlavními oblastmi zájmu prof. Welzla jsou výpočetní geometrie a její aplikace, kombinatorické modelování v optimalizaci, metody randomizace a diskrétní geometrie, v současnosti též splnitelnost.

Společně s D. Hausslerem ukázal využití metod randomizace a strojového učení včetně ϵ -sítí a VC-dimenze pro řešení geometrických problémů. Jejich článek z roku 1986 získal v roce 2020 ocenění SoCG Test of Time Award jako dlouhodobě vlivný výsledek. Prof. Welzl vymyslel též efektivní algoritmy pro řešení problému nejmenšího kruhu pokrývajícího množinu bodů a pro nízkodimenzionální lineární programování. Významné jsou jeho návrhy datových struktur pro některé verze problému range searching.

Prof. Welzl získal řadu mezinárodních ocenění a je pravidelně zván jako řečník na prestižní konferenci, včetně Mezinárodního kongresu matematiků (1998).