



Matematické oddělení Pobočky Jednoty českých matematiků a fyziků v Praze ve spolupráci s Matematickým ústavem Akademie věd České republiky a Vysokou školou chemicko-technologickou v Praze Vás zve na jarní cyklus přednášek na odborná témata

Kapitoly ze současné matematiky - pokračování.

Přednášky pokračují v dubnu každou středu (vyjma 8. dubna) od 17:00 do 18:30 ve Velké posluchárně zadní budovy MÚ, Žitná 25, Praha 1. Přednášky jsou určeny pro širokou veřejnost, zejména pro studenty a zaměstnance vysokých škol a AV ČR.

Program přednášek v dubnu 2015:

1. dubna a 15. dubna

RNDr. Pavel Pokorný, Ph.D. z Vysoké školy chemicko-technologické v Praze

Dynamické systémy a deterministický chaos.

Anotace: Dynamické systémy se spojitým nebo diskretním časem, stavem a prostorovou souřadnicí (celulární automaty, diferenční rovnice, obyčejné diferenciální rovnice, mřížkové dynamické systémy, parciální diferenciální rovnice), deterministické a stochastické systémy, věta o existenci a jednoznačnosti řešení a její filozofické důsledky, bifurkace, deterministický chaos (definice, příklady, důsledky), fraktály a fraktální dimenze.

Literatura:

P. Pokorný: Deterministický chaos - plod počítačové fyziky Československý časopis pro fyziku 58 (2008) č.6, str. 328-338. <http://old.vscht.cz/mat/Pavel.Pokorny/zluty/>

22. dubna

prof. RNDr. Alois Kufner, DrSc. z Matematického ústavu Akademie věd ČR

Nerovnosti a diferenciální rovnice.

Anotace: Každá diferenciální rovnice má svou nerovnost a naopak. Nerovnosti jako odhady funkcí pomocí derivací a naopak. Hardyho nerovnost jako exemplární případ.

29. dubna

RNDr. Pavel Pokorný, Ph.D. z Vysoké školy chemicko-technologické v Praze

Experimentální a teoretické studium nelineárního mechanického systému - pružné kyvadlo.

Anotace: Experimentální pozorování ztráty stability svislých oscilací pružného kyvadla, odvození pohybových rovnic, formulování podmínky ztráty stability, nalezení hranice stability v numerickém a analytickém tvaru, co se stane při překročení hranice stability, bifurkace zdvojení periody, homoklinická orbita, kontinua periodických řešení.

Literatura:

P. Pokorný: Pružné kyvadlo pohledem teorie dynamických systémů Pokroky matematiky, fyziky a astronomie Vol. 53 (2008) No. 4, 278-294 <http://dml.cz/dmlcz/141868>

Doc. RNDr. Alena Šolcová, Ph.D.
předseda Pobočky JČMF v Praze

Prof. RNDr. Leopold Herrmann, CSc.
předseda Matematického oddělení

RNDr. Jiří Rákosník, CSc.
ředitel MÚ AV ČR

V Praze dne 18. března 2015