

PARCIÁLNÍ DIFERENCIÁLNÍ ROVNICE

Vyučuje:

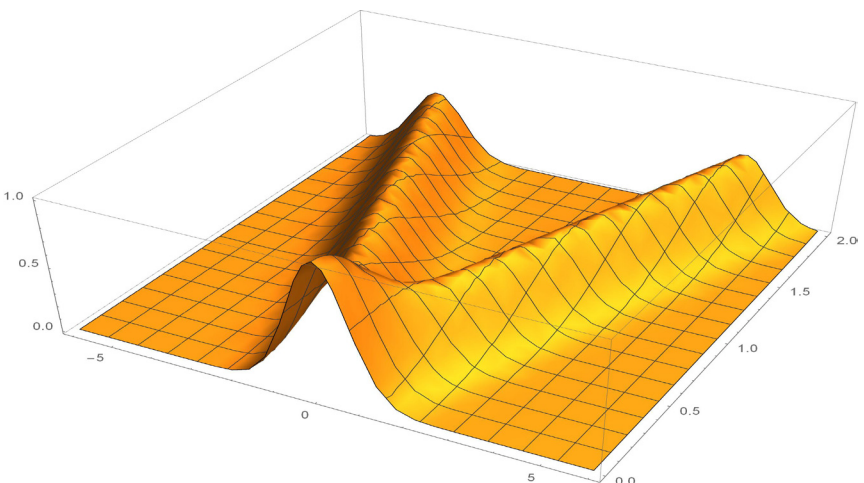
Šimon Axmann

Rozsah: 0/3/0

Semestr: L

Kód: M413008

Setkali jste se s formulací chemicko-inženýrského problému ve formě parciální diferenciální rovnice a chtěli byste mu porozumět lépe? Chcete potkat matematickou úlohu, za jejíž vyřešení je vypsán jeden milión amerických dolarů? Nebo se jen naučit kus pěkné matematiky s fyzikálním přesahem? Předmět představuje úvod do teorie parciálních diferenciálních rovnic, které se vyskytují v mnoha inženýrských modelech, např. v mechanice tekutin, v termodynamice, v kvantové mechanice, atd.



Co se naučíte?

- vysvětlit, že PDR není prosté slovo
- analyticky řešit jednoduché počátečně-okrajové úlohy pro vybrané lineární parciální diferenciální rovnice
- poznat, že vychází v numerickém softwaru nesmysl
- odvodit základní energetickou bilanci problémů popsaných pomocí PDR

Co očekáváme?

V principu se předpokládá pouze základní znalost vícedimenzionálního kalkulu, zhruba v rozsahu předmětu **Matematika B**. Případné předchozí setkání s vektorovou analýzou, číselnými a funkčními řadami či funkcionální analýzou může být výhodou, rozhodně však není nutnou podmínkou.

