

Podnět k návrhu struktury programů Progres

Název programu: Matematika
Navržený koordinátor programu*: Doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc. (MFF UK)
Výčet fakult a vysokoškolských ústavů UK, na kterých má být program uskutečňován: MFF UK
Vědní oblast (vědní obor v širším smyslu slova nebo mezioborová problematika): Přírodní vědy
Stručná anotace programu (předpokládaný rozsah 1–2 strany A4): Navrhovaný program <i>Progres – Matematika</i> zahrnuje v sobě vědní obory, pěstované v rámci matematické sekce MFF UK. Tyto lze rozčlenit na tyto (pod)obory: <i>matematická analýza</i> (a to zejména reálná a komplexní analýza, funkcionální analýza, teorie obyčejných i parciálních diferenciálních rovnic), <i>matematická stochastika</i> (pravděpodobnost a matematická statistika, ekonometrie, finanční a pojistná matematika), <i>matematické modelování a numerická matematika</i> (matematické modelování a analýza parciálních diferenciálních rovnic, výpočtová matematika, numerická analýza), <i>strukturální matematika</i> (algebra, geometrie, matematická logika a teorie čísel), <i>matematické metody informační bezpečnosti</i> („ <i>kryptologie</i> “), a také <i>historie matematiky</i> . Netriviální přesahy, které je možno navzdory tomuto rozčlenění na podobory mezi nimi pozorovat, jsou dány podstatou věci: například studium teorie parciálních diferenciálních rovnic (PDR) či teorie a aplikace integrálního počtu je společným předmětem zájmu jak matematické analýzy tak matematického modelování a numerické analýzy, stochastické varianty PDR jsou studovány v podoborech matematické stochastiky. Podobně je tomu u některých partií funkcionální analýzy. Stejně tak lze vyzorovat styčné body mezi strukturální matematikou a matematickou analýzou v oblasti (zejména diferenciální) geometrie či stochastické a integrální geometrie. Zřejmý je také přesah matematické logiky a jejích postupů a výsledků do všech oborů matematiky či, konečně, souvislost historie matematiky se všemi matematickými disciplínami. Také z těchto důvodů považujeme

* Koordinátor programu Progres musí splňovat tyto podmínky:

- jde o akademického nebo vědeckého pracovníka UK s pracovním úvazkem na UK alespoň 0,8 (jde-li o pracovníka zařazeného na lékařské fakultě, vztahuje se podmínka velikosti úvazku alespoň 0,8 na součet úvazků na UK a v příslušné fakultní nemocnici; úvazek na UK musí však vždy činit nejméně 0,5);
- v dané vědní oblasti již prokazatelně dosáhl mezinárodně uznávaných výsledků;
- nemůže být členem rady jiného programu Progres.

strukturu programu Matematika, jak již byla rozvíjena v programu PRVOUK P47 - Matematika, za přirozenou.

Do projektu *Progres – Matematika*, stejně jako tomu bylo v případě PRVOUK P47, nezahrnujeme disciplínu, která je na MFF UK studována v rámci informatické sekce, tj. kombinatoriku s přesahem k teoretické informatice, což ji řadí, v pojetí, řešeném na MFF UK, spíše k vědám informatickým.

Témata, která zahrnuje předkládaný projekt, vycházejí z projektů, řešených matematickou sekcí MFF UK. Jde zejména o úspěšný program PRVOUK P47, řešený na MFF UK v letech 2012-2016; v rámci tohoto programu publikovalo cca 120 jeho řešitelů celkem 685 původních vědeckých článků v odborných recenzovaných časopisech, z toho 566 v časopisech s IF; dále 210 příspěvků v recenzovaných sbornících a 18 původních vědeckých monografií, publikovaných v renomovaných zahraničních vydavatelstvích. Jako koordinátora programu *Progres – Matematika* navrhujeme tutéž osobu, která již byla koordinátorem zmíněného programu PRVOUK.

Orientační počet účastníků programu z řad akademických a vědeckých pracovníků

(uveďte zvlášť pro každou participující fakultu / VŠ ústav):

Cca 120

Jméno a příjmení předkladatele podnětu, datum a podpis:

Mirko Rokyta, 29. 3. 2016