

Zpráva o práci komise pro tvorbu programů o bakalářském studiu

Komise pracovala ve složení M. Čadek, E. Fuchs, I. Kossovskiy, D. Kraus, J. Paseka, L. Příbylová, M. Veselý, L. Vokřínek. V průběhu práce jsme kvůli problematice matematické analýzy přizvali ještě P. Hasila. Často se schůzek zúčastňoval rovněž J. Janyška jako člen Rady pro vnitřní hodnocení MU.

Tato zpráva se týká pouze bakalářského studia. Všechny soubory, na které odkazuje lze najít na webové stránce <http://www.math.muni.cz/~cadek/KOPR/>

Původní zadání pro komisi bylo, aby zmapovala současný stav a zvážila rozčlenění studia neučitelské matematiky na našem ústavu do jednotlivých programů a dala nějaké koncepční podněty pro jejich přípravu.

Současný stav. Počty studentů i absolventů jednotlivých oborů bakalářského i magisterského studia v letech 2008 až 2016 jsou zachyceny v tabulce [pocety-studentu-2008-16.xlsx](#). Průměrný počet absolventů neučitelských oborů za posledních osm let je 62 v bakalářském studiu a 42 v magisterském studiu. Tabulka [vyvoj_populace.pdf](#) ukazuje, že v nejbližších pěti letech nelze čekat nějaký významnější nárůst počtu studentů. V současnosti existuje v bakalářském neučitelském studiu matematiky na našem ústavu 5 oborů (finanční a pojistná matematika, modelování a výpočty, obecná matematika, statistika a analýza dat, aplikovaná matematika pro víceoborové studium s ekonomikou). Předměty vyučované v bakalářském neučitelském studiu a jejich sylaby jsou zachyceny v první tabulce souboru [bak-programy.xls](#).

Východiska. Ve svých úvahách vycházela komise z návrhu doporučených postupů pro přípravu studijních programů zachycených v souboru [doporucene-postupy.pdf](#). Tyto programy s více specializacemi navrhuje, aby aspoň 50 % kreditů bylo rozdáno za povinné a povinně volitelné předměty pro celý program a aspoň 25 % bylo rezervováno pro povinné a povinně volitelné předměty jednotlivých specializací.

Návrhy. Členové komise se jednomyslně shodli na tom, že studium neučitelské matematiky na bakalářské úrovni by mělo probíhat v rámci jediného programu, a to ve specializacích: finanční a pojistná matematika, modelování a výpočty, obecná matematika, statistika a analýza dat. Shoda panuje i tom, že studenti všech těchto zaměření by měli mít společné přednášky z matematické analýzy, lineární algebry a pravděpodobnosti a statistiky a aspoň jednu společnou přednášku z algebry, numerických metod, finanční matematiky a programování. Jakmile se však začalo diskutovat o konkrétních tématech a o tom, kolik času by se jim mělo věnovat, do jaké hloubky a šířky jít nebo v jakém pořadí je přednášet, projevil se mezi členy komise různé názory. To se týká především náplně přednášek z matematické analýzy. Diskuze na toto téma vyžaduje nejen širší přehled o tom, jak probíhá stávající výuka a jak se učí jinde, ale také rozhodnutí, co je naším cílem a co by studenti měli umět. Tyto koncepční záležitosti ponechává komise na vedení ústavu. Komise se rovněž nevěnovala sdruženému studiu matematiky a ekonomie.

Návrhy komise týkající se bakalářského studia jsou shrnuty v souboru [bak-program.xls](#). Zde jsou uvedeny povinné a povinně volitelné předměty pro celý program (list ALL) a povinné a povinně volitelné předměty pro jednotlivé specializace v dalších listech. Rovněž jsou tyto předměty poskládány do jednotlivých semestrů. V prvním listu jsou stávající sylaby jednotlivých bakalářských předmětů a rovněž návrhy týkající se těchto předmětů v budoucnosti. Pokud jsou návrhy detailnější, je uveden odkaz na příslušný soubor.

Někteří členové komise se domnívají, že ke zlepšení výuky by kromě výběru povinných a povinně volitelných předmětů, jejich obsahu a provázanosti přispěl rovněž takový systém výuky a hodnocení, který by studenty nutil více pracovat hned od začátku studia. K tomu by mohly vést jasné požadavky, které úlohy mají studenti umět spočítat v základních povinných předmětech a systém domácích úloh nebo odpovědníků v IS opravovaných s pomocí magisterskými nebo postgraduálními studentů. Je jasné, že takový systém výuky je pro učitele časově náročnější.

K úspěchu bakalářského studijního programu bude potřeba nejen jeho kvalitní obsah a forma studia, ale také účinná profesionální propagace.

V Brně dne 7. 4. 2017

Martin Čadek