

ANALÝZA ÚSPĚŠNOSTI STUDENTŮ PROGRAM MATEMATIKA, 2003 – 2016

MICHAL KULICH

Garant oboru Obecná matematika

`kulich@karlin.mff.cuni.cz`

29. května 2017

ÚVOD

Popisujeme vývoj počtu studentů a úspěšnost bakalářského studia na odborných matematických oborech v období od roku 2003 do současnosti. Výsledky jsou prezentovány odděleně podle oboru a roku přijetí.

Časové souvislosti:

2006/07 Zrušen původní Studijní a zkušební řád MFF. Povinnost dodržovat studijní plány odstraněna, nahrazena kontrolou kumulativního počtu kreditů.

2008/09 až 2010/11 Ročníky přijaté bez přijímacích zkoušek.

2011/12 Přijímací zkoušky znovu zavedeny.

2012/13 Začíná platnost nové akreditace.

2014/15 Pro postup do 2. semestru je nutno získat alespoň 15 kreditů.

METODIKA

Data o zahájení studia, ukončení studia a absolvování pocházejí ze SISu a byla aktuální ke dni 15. 11. 2016. Do analýzy byli zařazeni všichni studenti bakalářských oborů Obecná matematika, Finanční matematika a Matematické metody informační bezpečnosti. Studenti byli rozděleni podle roku zápisu ke studiu. Z výpisu vykonaných studijních povinností byl zjištěn jak rok zápisu tak ročník, do kterého student postoupil.

Virtuální studenti jsou takoví, kteří se sice zapsali ke studiu, ale nikdy nezískali ani jeden kredit (ani zápočet z tělesné výchovy nebo z angličtiny). Ostatní studenty nazýváme *aktivními*.

KOMENTÁŘE K VÝSLEDKŮM

Obecná matematika: Z ročníků (podle přijetí ke studiu) 2003–2009 absolvovalo 50–95 studentů ročně, úspěšnost aktivních studentů byla cca 50–70 %. V ročnících 2010 a 2011 klesl počet absolventů na cca 30–40 a úspěšnost byla okolo 40 %. Ze studentů přijatých v r. 2012 postoupilo do 3. ročníku 34 lidí, absolvovalo jich zatím 32, dva ještě studují (rozložené ročníky, přerušení apod.). Ze studentů, kteří nastoupili v letech 2014 a 2015 postoupilo do 2. ročníku po řadě 45.9 a 40.8 %. To jsou dvě nejhorší procentuální úspěšnosti prvního ročníku v historii oboru.

Finanční matematika: Z ročníků 2003–2008 absolvovalo obvykle 20–30 studentů ročně, úspěšnost aktivních studentů byla cca 45–65 %. V ročnících 2009–2010 poklesla úspěšnost na cca 35 %, v roce 2011 opět vzrostla téměř na 50 % (zřejmě přechodný efekt znovuzavedení přijímacích zkoušek v roce 2011). Ze studentů přijatých v r. 2012 postoupilo do 3. ročníku jen 17 lidí a jen 10 z nich absolvovalo (úspěšnost zatím 35.7 %), ale 9 idí ještě studuje. Ze studentů přijatých v r. 2013 postoupilo do 2. ročníku jen 8 jedinců a do 3. ročníku 7. Počet absolventů oboru se rychle snižuje. Z 54 studentů přijatých v roce 2014 postoupilo do 3. ročníku pouze devět. Procentuální úspěšnost postupu do 2. ročníku v posledních 4 letech setrvale klesá (z 60.7 % na 34 %). Za poslední tři roky je úspěšnost nejhorší v historii.

MMIB: Podíváme-li se jen na procentuální úspěšnost postupu do 2. ročníku, vidíme, že historicky se pohybovala v rozmezí 60–100 %, ale v posledních dvou letech poklesla na pouhých 41.2 % a 28.6 % (!!).

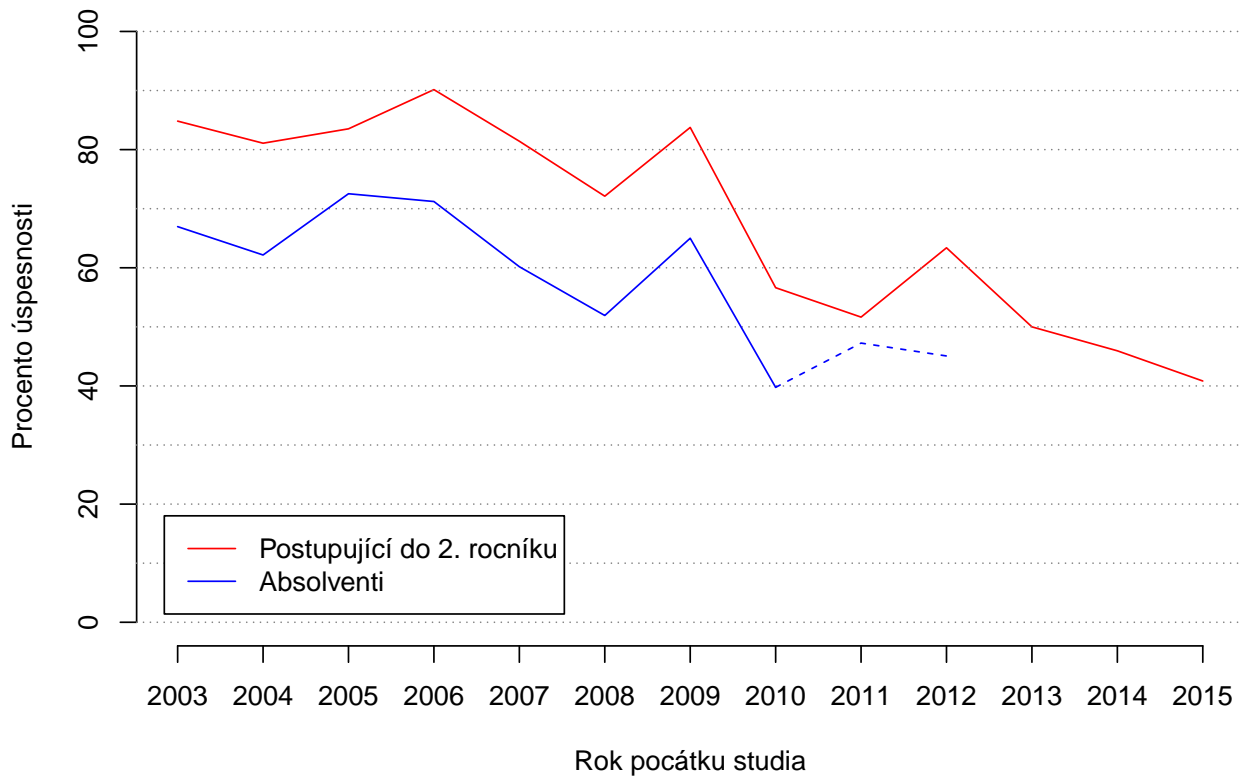
VÝSLEDKY

Obecná matematika

Tabulka 1: Počty studentů, jejich postup mezi ročníky a úspěšnost studia. V jednotlivých sloupečcích vidíme (zleva doprava) počet zapsaných ke studiu v daném akademickém roce, počet virtuálních studentů, počet aktivních studentů v prvním ročníku a počet postupujících do vyšších ročníků, počet absolventů, počet těch, kteří zanechali studia a těch, kteří ještě studují. Ve druhém řádku jsou procenta vztahovaná k počtu aktivních studentů prvního ročníku.

Rok	Zaps.	Virt.	Aktivních v ročníku					Absolv.	Zanech.	Studuje
			1	2	3	4	5+			
2003	112	(0)	112	95	85	8	1	75	37	0
				84.8%	75.9%	7.1%	0.9%	67.0%	33.0%	0.0%
2004	113	(2)	111	90	79	23	3	69	42	0
				81.1%	71.2%	20.7%	2.7%	62.2%	37.8%	0.0%
2005	133	(42)	91	76	70	16	1	66	25	0
				83.5%	76.9%	17.6%	1.1%	72.5%	27.5%	0.0%
2006	166	(34)	132	119	96	24	2	94	38	0
				90.2%	72.7%	18.2%	1.5%	71.2%	28.8%	0.0%
2007	159	(46)	113	92	75	15	3	68	45	0
				81.4%	66.4%	13.3%	2.7%	60.2%	39.8%	0.0%
2008	173	(69)	104	75	62	15	1	54	50	0
				72.1%	59.6%	14.4%	1.0%	51.9%	48.1%	0.0%
2009	169	(89)	80	67	58	13	3	52	28	0
				83.8%	72.5%	16.2%	3.8%	65.0%	35.0%	0.0%
2010	165	(82)	83	47	36	13	1	33	48	2
				56.6%	43.4%	15.7%	1.2%	39.8%	57.8%	2.4%
2011	162	(71)	91	47	44	12	1	43	44	4
				51.6%	48.4%	13.2%	1.1%	47.3%	48.4%	4.4%
2012	115	(44)	71	45	34	6	1	32	37	2
				63.4%	47.9%	8.5%	1.4%	45.1%	52.1%	2.8%
2013	152	(50)	102	51	47	10	0	32	52	18
				50.0%	46.1%	9.8%	0.0%	31.4%	51.0%	17.6%
2014	171	(23)	148	68	56	0	0	0	84	64
				45.9%	37.8%	0.0%	0.0%	0.0%	56.8%	43.2%
2015	141	(21)	120	49	0	0	0	0	65	55
				40.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	54.2%	45.8%

Obrázek 1: Graf studijní úspěšnosti podle roku počátku studia (Obecná matematika). Červená čára: procento aktivních studentů 1. ročníku, kteří postoupili do 2. ročníku. Modrá čára: procento aktivních studentů 1. ročníku, kteří absolvovali. Přerušovaná modrá čára: část studentů ještě studuje, procento absolventů není definitivní.

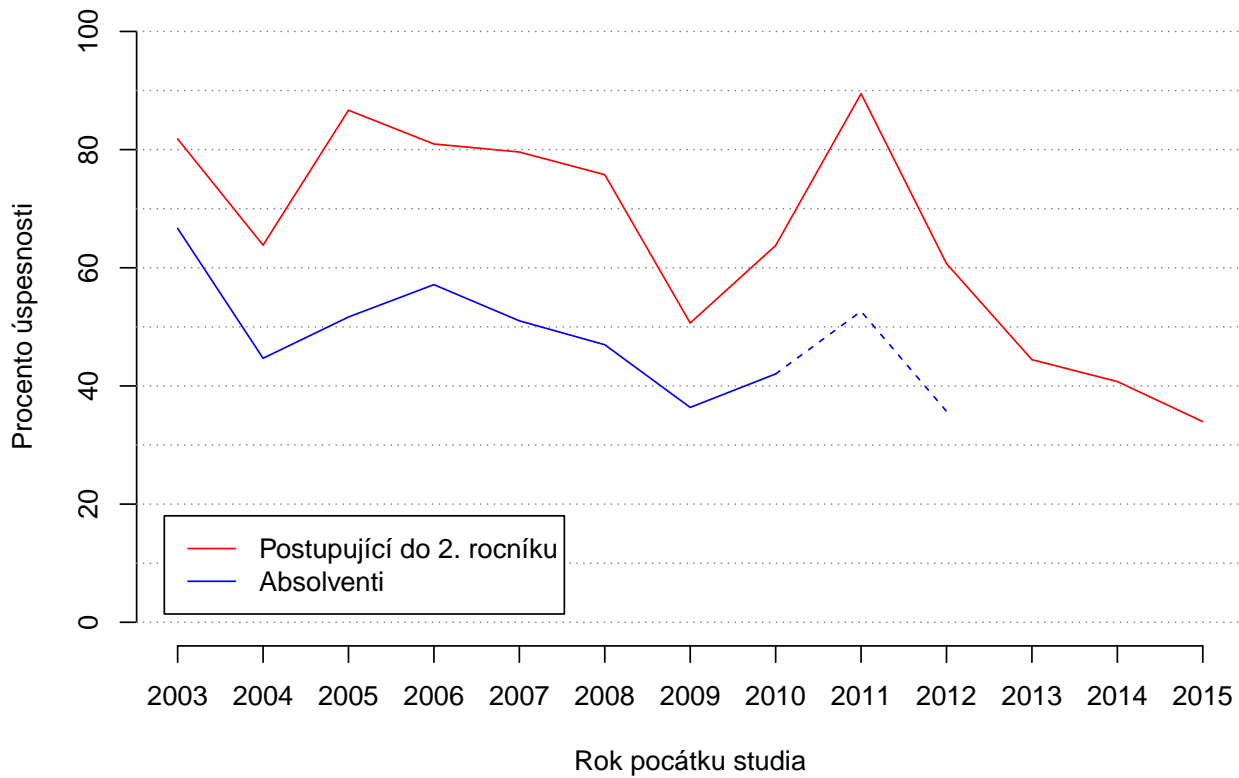


Finanční matematika

Tabulka 2: Počty studentů, jejich postup mezi ročníky a úspěšnost studia. V jednotlivých sloupečcích vidíme (zleva doprava) počet zapsaných ke studiu v daném akademickém roce, počet virtuálních studentů, počet aktivních studentů v prvním ročníku a počet postupujících do vyšších ročníků, počet absolventů, počet těch, kteří zanechali studia a těch, kteří ještě studují. Ve druhém řádku jsou procenta vztažená k počtu aktivních studentů prvního ročníku.

Rok	Zaps.	Virt.	Aktivních v ročníku					Absolv.	Zanech.	Studuje
			1	2	3	4	5+			
2003	34	(1)	33	27	26	4	0	22	11	0
				81.8%	78.8%	12.1%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%
2004	47	(0)	47	30	26	8	1	21	26	0
				63.8%	55.3%	17.0%	2.1%	44.7%	55.3%	0.0%
2005	84	(24)	60	52	42	13	0	31	29	0
				86.7%	70.0%	21.7%	0.0%	51.7%	48.3%	0.0%
2006	30	(9)	21	17	14	6	0	12	9	0
				81.0%	66.7%	28.6%	0.0%	57.1%	42.9%	0.0%
2007	64	(15)	49	39	29	17	2	25	24	0
				79.6%	59.2%	34.7%	4.1%	51.0%	49.0%	0.0%
2008	139	(73)	66	50	40	13	0	31	35	0
				75.8%	60.6%	19.7%	0.0%	47.0%	53.0%	0.0%
2009	188	(111)	77	39	32	18	3	28	49	0
				50.6%	41.6%	23.4%	3.9%	36.4%	63.6%	0.0%
2010	145	(76)	69	44	40	15	0	29	36	4
				63.8%	58.0%	21.7%	0.0%	42.0%	52.2%	5.8%
2011	61	(23)	38	34	26	10	1	20	13	5
				89.5%	68.4%	26.3%	2.6%	52.6%	34.2%	13.2%
2012	38	(10)	28	17	14	6	0	10	13	5
				60.7%	50.0%	21.4%	0.0%	35.7%	46.4%	17.9%
2013	27	(9)	18	8	7	3	0	5	9	4
				44.4%	38.9%	16.7%	0.0%	27.8%	50.0%	22.2%
2014	67	(13)	54	22	9	0	0	0	38	16
				40.7%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	70.4%	29.6%
2015	66	(13)	53	18	0	0	0	0	33	20
				34.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	62.3%	37.7%

Obrázek 2: Graf studijní úspěšnosti podle roku počátku studia (Finanční matematika). Červená čára: procento aktivních studentů 1. ročníku, kteří postoupili do 2. ročníku. Modrá čára: procento aktivních studentů 1. ročníku, kteří absolvovali. Přerušovaná modrá čára: část studentů ještě studuje, procento absolventů není definitivní.



MMIB

Tabulka 3: Počty studentů, jejich postup mezi ročníky a úspěšnost studia. V jednotlivých sloupečcích vidíme (zleva doprava) počet zapsaných ke studiu v daném akademickém roce, počet virtuálních studentů, počet aktivních studentů v prvním ročníku a počet postupujících do vyšších ročníků, počet absolventů, počet těch, kteří zanechali studia a těch, kteří ještě studují. Ve druhém řádku jsou procenta vztažená k počtu aktivních studentů prvního ročníku.

Rok	Zaps.	Virt.	Aktivních v ročníku					Absolv.	Zanech.	Studuje
			1	2	3	4	5+			
2003	14	(1)	13	9 69.2%	7 53.8%	1 7.7%	0 0.0%	7 53.8%	6 46.2%	0 0.0%
2004	20	(0)	20	15 75.0%	10 50.0%	2 10.0%	0 0.0%	7 35.0%	13 65.0%	0 0.0%
2005	21	(3)	18	15 83.3%	14 77.8%	4 22.2%	0 0.0%	9 50.0%	9 50.0%	0 0.0%
2006	8	(0)	8	8 100.0%	7 87.5%	1 12.5%	0 0.0%	7 87.5%	1 12.5%	0 0.0%
2007	19	(5)	14	13 92.9%	8 57.1%	5 35.7%	0 0.0%	7 50.0%	7 50.0%	0 0.0%
2008	16	(8)	8	8 100.0%	6 75.0%	2 25.0%	0 0.0%	1 12.5%	7 87.5%	0 0.0%
2009	29	(13)	16	12 75.0%	8 50.0%	3 18.8%	0 0.0%	7 43.8%	9 56.2%	0 0.0%
2010	31	(13)	18	12 66.7%	11 61.1%	5 27.8%	1 5.6%	12 66.7%	6 33.3%	0 0.0%
2011	18	(6)	12	9 75.0%	7 58.3%	2 16.7%	0 0.0%	7 58.3%	4 33.3%	1 8.3%
2012	22	(7)	15	11 73.3%	10 66.7%	5 33.3%	1 6.7%	6 40.0%	4 26.7%	5 33.3%
2013	22	(11)	11	7 63.6%	7 63.6%	3 27.3%	0 0.0%	4 36.4%	4 36.4%	3 27.3%
2014	19	(2)	17	7 41.2%	6 35.3%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	10 58.8%	7 41.2%
2015	25	(4)	21	6 28.6%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	14 66.7%	7 33.3%

Obrázek 3: Graf studijní úspěšnosti podle roku počátku studia (MMIB). Červená čára: procento aktivních studentů 1. ročníku, kteří postoupili do 2. ročníku. Modrá čára: procento aktivních studentů 1. ročníku, kteří absolvovali. Přerušovaná modrá čára: část studentů ještě studuje, procento absolventů není definitivní.

