INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dotazníkové šetření studentů předmětů ZMA1 a ZMI1

1. ZÁKLADNÍ INFORMACE O DOTAZNÍKOVÉM ŠETŘENÍ

V rámci řešení projektu REFIMAT bylo v letech 2011, 2012 a 2013 provedeno dotazníkové šetření, jehož cílem bylo zmapovat stav jednoho předmětu matematického zaměření.

Předmět Základy matematiky 1 (ZMAT1) resp. Základy matematiky pro informatiky 1 (ZMI1) je prvním z matematických předmětů, který podle vzorových studijních plánů absolvují posluchači studijních oborů informační management 3 (im3), informační management 5 (im5), finanční management (fm) a aplikovaná informatika (ai) v zimním semestru 1. ročníku. Předměty ZMAT1 a ZMI1 patří mezi povinné předměty a jsou dotovány pěti kredity. Dotazníkové šetření bylo zaměřeno na studenty prezenční formy studia, ve kterém studenti absolvují přednášky v rozsahu 2 hodiny týdně a cvičení v rozsahu 2 hodin týdně.

Byly stanoveny tři základní okruhy otázek:
Jak studenti studují?
Co studentům činí potíže?
Co studentům může pomoci při studiu?
Tyto tři okruhy byly dále doplněny vybranými identifikačními otázkami.

Návrh obsahu dotazníku byl upraven, doplněn a modifikován na základě písemných námětů, poznámek a připomínek členů řešitelského týmu a jeho konečná verze byla schválena na poradě řešitelského týmu dne 11. 2. 2011, uvedený dotazník byl využit ve všech třech dotazníkových šetřeních.

Pro zajištění objektivity byla zvolena anonymní forma dotazníku, pro sběr dat a jejich základní vyhodnocení bylo využito hlasovací zařízení Interwrite PRS a software Interwrite Response. Hlasovací systém zajistil sběr dat v elektronickém tvaru a jejich automatizované základní vyhodnocení. Získaná data bylo možné bez problémů exportovat a pro vyhodnocení využít další softwarové prostředky.

Vlastní sběr dat proběhl vždy ve třetím a čtvrtém týdnu letního semestru ve cvičeních předmětu ZMAT2 resp. ZMI2. Forma sběru dat pomocí hlasovacího systému se plně osvědčila. Na rozdíl od papírové formy bylo ušetřeno kopírování velkého množství dotazníků, byla zajištěna kontrola odpovědí na všechny otázky, získaná data byla automaticky převedena do elektronického tvaru.

Ve třech dotazníkových šetřeních byla použita stejná organizace i forma sběru dat.

DOTAZNÍK PRO STUDENTY PŘEDMĚTU ZMAT1
Akademický rok 2012/2013

ReFiMat

Otázka 1	Studium předmětu ZMAT1 bylo pro mne v porovnání s ostatními předměty	
	1	velmi náročné
	2	náročnější než u většiny povinných předmětů
	3	srovnatelné s dalšími povinnými předměty
	4	méně náročné než u většiny povinných předmětů
	5	snadné

Otázka 2	Obsah předmětu ZMAT1 vyžadoval znalosti ze střední školy. Moje znalosti byly:	
	1	nedostatečné, musel/la jsem si je výrazně rozšířit
	2	nepostačující , ale nebyl problém si je doplnit
	3	odpovídající, výuka plynule navazovala a rozšiřovala mé znalosti
	4	některé tematické okruhy jsem již znal/la
	5	učivo jsem již většinou znal/la

Otázka 3	Časový rozsah přednášek předmětu ZMAT1 byl podle mého názoru	
	1	nedostatečný, bylo by vhodné časovou dotaci rozšířit
	2	odpovídající rozsahu a obsahu učiva
	3	časová dotace přednášek byla zbytečně velká, přednášky lze redukovat

Otázka 4	Rozsah cvičení předmětu ZMAT1 byl podle mého názoru	
	1	nedostatečný, bylo by vhodné časovou dotaci rozšířit
	2	odpovídající rozsahu a obsahu učiva
	3	časová dotace cvičení byla zbytečně velká, cvičení lze redukovat

Otázka 5	Požadavky na samostudium byly	
	1	velmi vysoké, přípravě jsem věnoval/la více času než ostatním předmětům
	2	srovnatelné s jinými předměty
	3	menší než u některých dalších předmětů

Otázka 6	Rozsah a obsah studijních opor (skripta, Oliva, soubory s příklady atp.) byly pro mne	
	1	nepostačující, bylo by vhodné je rozšířit
	2	odpovídající požadavkům k získání zápočtu a vykonání zkoušky
	3	zbytečně rozsáhlé

Otázka 7	Pojmy a terminologie byly na pochopení	
	1	velmi náročné
	2	náročné
	3	srovnatelné s jinými předměty
	4	méně náročné než v dalších předmětech
	5	nenáročné

Otázka 8	Příklady a jejich řešení byly pro mne	
	1	velmi náročné, některé jsem nebyl/la schopen vypočítat
	2	náročné
	3	řešitelné obvykle bez větších problémů
	4	obvykle snadno řešitelné
	5	většinou velmi jednoduché, nečinily mně žádné obtíže

Otázka 9	Přednášky předmětu ZMAT1 jsem navštěvoval/la	
	1	pravidelně, téměř vždy
	2	absolvoval/la jsem více než polovinu přednášek
	3	jen některé přednášky
	4	méně než tři přednášky

Otázka 10	Na cvičení jsem se připravoval/la	
	1	průběžně, systematicky
	2	nárazově, jen na některá
	3	pouze před zápočtovými testy, ale intenzivně
	4	intenzivně před opravným zápočtem a zkouškou
	5	intenzivně před zkouškou

V otázkách číslo 11 až 21 vyjádřete míru využívání studijních opor podle následující škály

Pro otázky 11 - 21	1	studijní oporu jsem využíval/la pravidelně, systematicky a důsledně
	2	studijní oporu jsem využíval/la často, ale ne systematicky
	3	studijní oporu jsem využíval/la občas
	4	studijní oporu jsem využíval/la jen výjimečně
	5	při studiu jsem tuto studijní oporu nepoužíval/la vůbec

11	1 až 5	Skriptum
12	1 až 5	Studijní materiály z Olivy
13	1 až 5	Vlastní poznámky z přednášek
14	1 až 5	Vlastní poznámky ze cvičení
15	1 až 5	Doporučená literatura
16	1 až 5	Zdroje z Internetu
17	1 až 5	Materiály v Univerzitní knihovně
18	1 až 5	Konzultace s vyučujícím FIM
19	1 až 5	Konzultace se spolustudenty
20	1 až 5	Nepravidelné (nárazové) konzultace s ostatními osobami
21	1 až 5	Pravidelná konzultace s osobami mimo FIM (doučování)

V otázkách 22 a 23 použijte následující číselník tematických celků

Pro otázky 22 - 23	1	Množiny
	2	Zobrazení
	3	Definiční obory funkcí
	4	Funkce, základní pojmy
	5	Základní funkce
	6	Inverzní funkce
	7	Vlastnosti funkcí (monotonie, sudá, lichá, periodická, polynomy, racionální)
	8	Limita funkce - výpočty základních limit
	9	Limita složené funkce
	10	Spojitost funkce
	11	Derivace funkce - výpočty
	12	Užití derivace funkce - tečny, normály, globální extrémy
	13	Vztah derivace a monotonie
	14	Vztah derivace a konvexnosti a konkávnosti
	15	Aproximace funkcí polynomem, diferenciál, Taylorův a McLaurinův polynom
	16	Primitivní funkce
	17	Primitivní funkce - substituce
	18	Primitivní funkce - per partes
	19	Primitivní funkce - parciální zlomky

22	Tc	Vyberte číslo tematického celku, který byl pro vás nejobtížnější
23	Tc	Vyberte číslo tematického celku, který byl pro vás druhý nejobtížnější

V otázkách číslo 24 až 28 odpovídejte podle následující škály

Pro otázky 24 - 28	1	rozhodně ano
	2	spíše ano
	3	nedokážu zhodnotit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

24	1 až 5	Na střední škole jsem byl/la dostatečně připraven ke studiu na VŠ
25	1 až 5	Na střední škole jsem byl/la dobře připraven/na z matematiky ke studiu na VŠ
26	1 až 5	Mám dostatečnou motivaci ke studiu na VŠ
27	1 až 5	Jsem schopen/schopna samostatně studovat, mám správné studijní návyky
28	1 až 5	Využil/la bych služeb poradny zaměřené na pomoc při vysokoškolském studiu

V otázkách 29 až 37 zhodnoťte pomocí uvedené škály, jak by vám pomohly vyjmenované aktivity

Pro otázky 29 - 37	1	ano, v každém případě
	2	spíše ano
	3	nejsem schopen/schopna posoudit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

29	1 až 5	Přepracování skript
30	1 až 5	Tištěná sbírka řešených a neřešených příkladů - skriptum
31	1 až 5	Elektronická sbírka řešených a neřešených příkladů
32	1 až 5	Rozšíření studijních materiálů na Olivě
33	1 až 5	Placený kurz ze základů matematiky
34	1 až 5	Audiovizuální záznamy přednášek
35	1 až 5	Audiovizuální záznamy výkladu vybraných témat
36	1 až 5	Audiovizuální záznamy řešení vzorových příkladů
37	1 až 5	Pravidelně konané konzultace s vyučujícím

Otázka 38	Studuji obor	
	1	informační management 5
	2	informační management 3
	3	finanční management
	4	aplikovaná informatika

Otázka 39	Zkoušku z předmětu ZMAT1 jsem vykonal/la s hodnocením	
	1	výborně
	2	velmi dobře
	3	dobře
	4	nevyhověl
	5	zkoušku jsem nevykonal/la, neboť jsem neobdržel/la zápočet

Otázka 40	Zkoušku z předmětu ZMAT1 jsem vykonal/la	
	1	v řádném termínu
	2	v prvním opravném termínu
	3	ve druhém opravném termínu
	4	zkoušku jsem nevykonal/la

Otázka 41	Předmět ZMAT1 jsem měl/la zapsán	
	1	poprvé
	2	podruhé

Otázka 42	Absolvoval/la jsem předmět UMAT, nebo jiný přípravný kurz z matematiky	
	1	ano
	2	ne

2. INFORMACE O STUDENTECH PŘEDMĚTU ZMAT1 (ZMI1)

V akademickém roce 2010/2011 si předmět ZMAT1 zapsalo do svých studijních plánů celkem 448 studentů prezenční forma studia v českém jazyce studijních oborů informační management 5 (im5), informační management 3 (im3), finanční management (fm) a aplikovaná informatika 3 (ai).

V akademickém roce 2011/2012 bylo v předmětu ZMAT1 zapsáno 420 studentů prezenční forma studia v českém jazyce studijních oborů im5, im3, fm a ai.

V akademickém roce 2012/2013 bylo v předmětech ZMAT1 a ZMI1 zapsáno 420 studentů prezenční forma studia v českém jazyce studijních oborů im5, im3, fm a ai.

Podle údajů uložených v informačním systému FIM UHK ISIT v akademickém roce 2010/2011 ze 448 zapsaných studentů uspělo u zkoušky 195 studentů a neuspělo 253 studentů, v akademickém roce 2011/2012 pak ze 420 zapsaných studentů uspělo 152 studentů, neuspělo 268 studentů. V akademickém roce 2012/2013 z 514 zapsaných studentů uspělo 196 studentů.

Úspěšnost studia v předmětu ZMAT1 byla v akademickém roce 2010/2011 43,53 %, v akademickém roce 2011/2012 pak klesla na 36,19 %, v akademickém roce 2012/2013 dosáhla úspěšnost 38,52 %. Při interpretaci tohoto zjištění je však nutné přihlédnou k tomu, že předmět ZMAT1 má svá specifika. Je zařazen do zimního semestru prvního ročníku studia. Řada studentů z různých důvodů v průběhu semestru ukončila své studium (např. zápis na dvě vysoké školy atp.). Podle dalších údajů v ISITu se dá předpokládat, že existuje skupina studentů, kteří mají zájem o statut studenta VŠ, ale nestudují. Počet studentů, kteří sice byli v předmětu zapsáni, ale neabsolvovali cvičení a zkoušku je značný, proto by bylo vhodné se tímto problémem podrobněji zabývat v samostatném šetření. Porovnání úspěšnosti absolvování předmětu ZMAT1 v letech 2011, 2012 a 2013 podle ISITu je uvedeno v následující tabulce a grafu.

	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Zapsáno	448	420	514	100 %	100 %	100 %
Uspělo	195	152	198	43,53 %	36,19 %	38,52
Neuspělo	253	268	316	56,47 %	63,81 %	61,48

Dotazníkového šetření se v roce 2011 zúčastnilo celkem 258 respondentů ze 448 zapsaných studentů, což je 57,59 %.

V roce 2012 byla získána data od 253 respondentů ze 420 zapsaných studentů, což je 60,24 %.

V roce 2013 dotazníkové šetření absolvovalo 271 respondentů z 514 zapsaných studentů, což je 52,72 %.

Porovnáme počty úspěšných a neúspěšných studentů podle evidence v ISITu s počty úspěšných a neúspěšných studentů, kteří absolvovali dotazníkové šetření.

Jak je uvedeno dále, dotazníkového šetření se zúčastnili především úspěšní studenti, tuto skutečnost je třeba zohlednit při interpretaci výsledků.

3. VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKŮ

Zpracování dotazníkových šetření byla zveřejněna v publikacích „Dotazníkové šetření studentů předmětu ZMAT1 v akademickém roce 2010/2011“, „Dotazníkové šetření studentů předmětu ZMAT1 v akademickém roce 2011/2012“ a Dotazníkové šetření studentů předmětů ZMAT1 a ZMI1 v akademickém roce 2012/2013“. Publikace jsou k dispozici v tištěném tvaru a dále jsou dostupné v elektronické formě v dokumentaci projektu REFIMAT.

Vždy bylo provedeno základní vyhodnocení jednotlivých otázek dotazníku, dále bylo zpracováno hodnocení v závislosti na úspěšnosti studentů, hodnocení v závislosti na studijním oboru. V letech 2012 a 2013 pak bylo provedeno porovnání výsledků s předcházejícími běhy dotazníkového šetření.

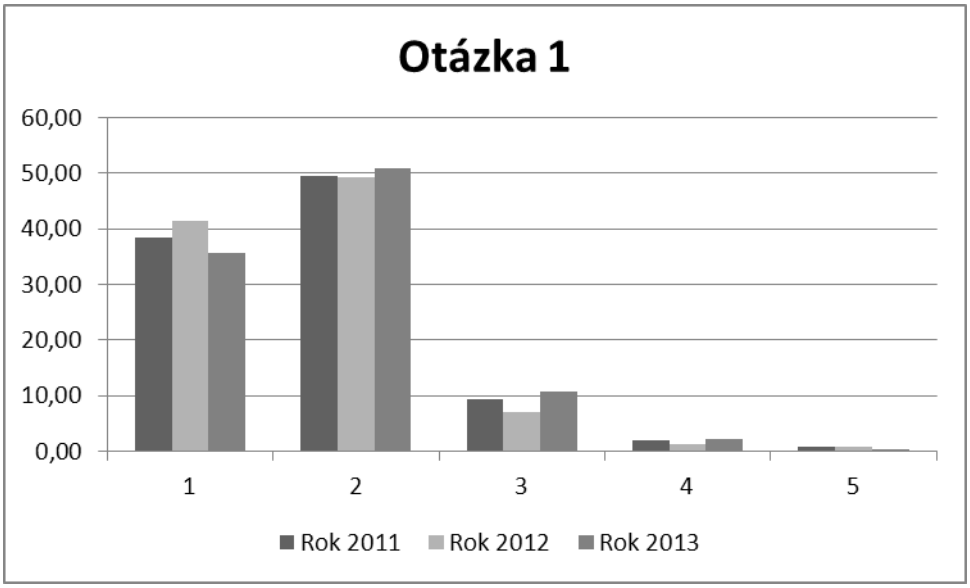
Struktura vyhodnocení je shodná u všech otázek. Nejprve je uvedeno znění otázky, následuje tabulka absolutních četností a relativních četností vyjádřených v procentech. Tabulky absolutních a relativních četností s redukovanou škálou jsou zařazeny pouze v případech, kdy mají své logické opodstatnění. Číselné údaje jsou pro názornost prezentovány grafem relativních četností v procentech.

Pro potřeby tohoto materiálu uvádíme porovnání všech tří dotazníkových šetření.

OTÁZKA 1

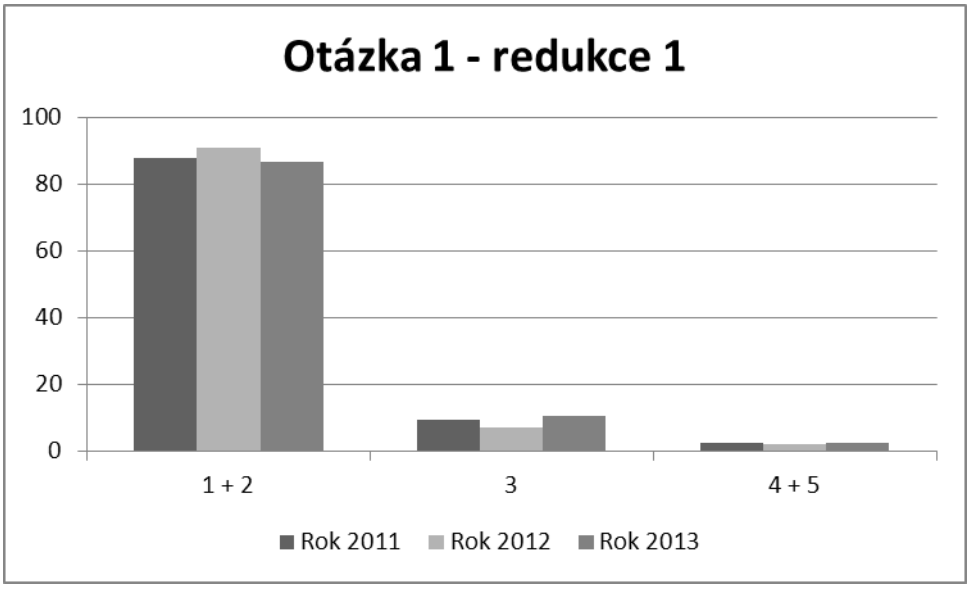
Otázka 1	Studium předmětu ZMAT1 bylo pro mne v porovnání s ostatními předměty	
	1	velmi náročné
	2	náročnější než u většiny povinných předmětů
	3	srovnatelné s dalšími povinnými předměty
	4	méně náročné než u většiny povinných předmětů
	5	snadné

OT 1	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	99	105	97	38,37	41,50	35,79
2	128	125	138	49,61	49,41	50,92
3	24	18	29	9,30	7,11	10,70
4	5	3	6	1,94	1,19	2,21
5	2	2	1	0,78	0,79	0,37
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



Redukovaná data 1

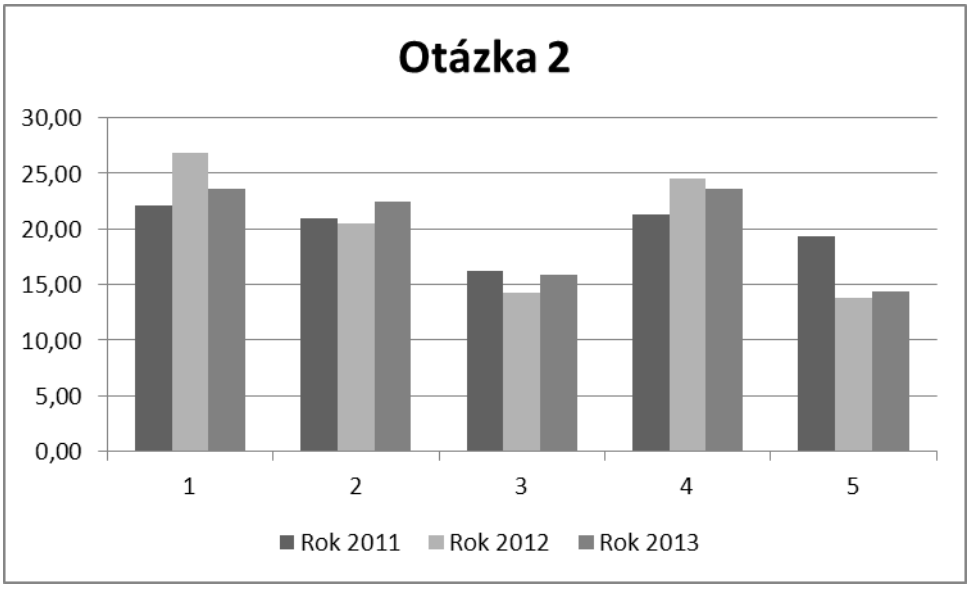
OT 1	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	227	230	235	87,98	90,91	86,72
3	24	18	29	9,30	7,11	10,70
4+5	7	5	7	2,72	1,98	2,58
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 2

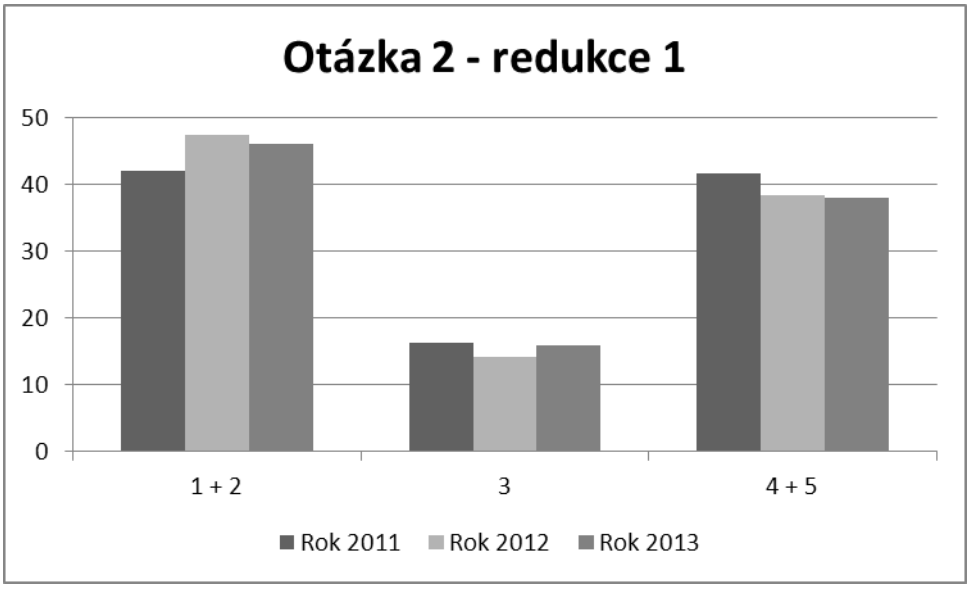
Otázka 2	Obsah předmětu ZMAT1 vyžadoval znalosti ze střední školy. Moje znalosti byly:	
	1	nedostatečné, musel/la jsem si je výrazně rozšířit
	2	nepostačující , ale nebyl problém si je doplnit
	3	odpovídající, výuka plynule navazovala a rozšiřovala mé znalosti
	4	některé tematické okruhy jsem již znal/la
	5	učivo jsem již většinou znal/la

OT 2	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	57	68	64	22,09	26,88	23,62
2	54	52	61	20,93	20,55	22,51
3	42	36	43	16,28	14,23	15,87
4	55	62	64	21,32	24,51	23,62
5	50	35	39	19,38	13,83	14,39
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

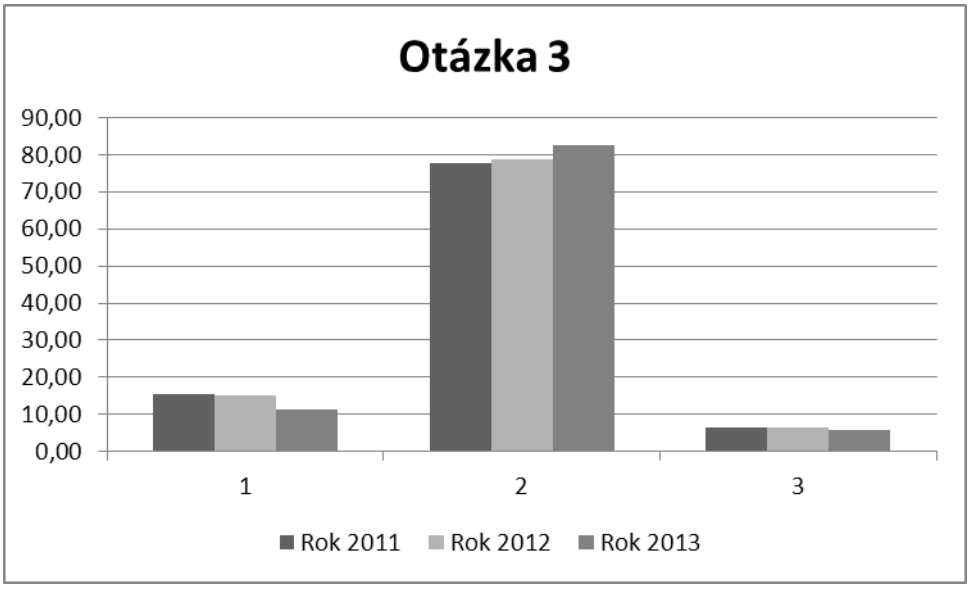
OT 2	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	111	120	125	42,02	47,43	46,13
3	42	36	43	16,28	14,23	15,87
4+5	105	97	103	41,70	38,34	38,01
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 3

Otázka 3	Časový rozsah přednášek předmětu ZMAT1 byl podle mého názoru	
	1	nedostatečný, bylo by vhodné časovou dotaci rozšířit
	2	odpovídající rozsahu a obsahu učiva
	3	časová dotace přednášek byla zbytečně velká, přednášky lze redukovat

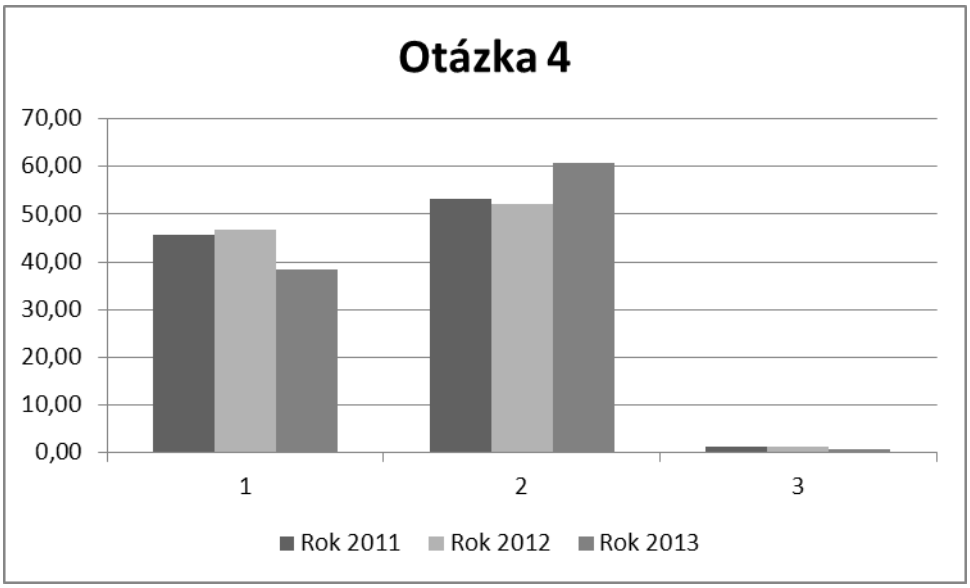
OT 3	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	40	38	31	15,50	15,02	11,44
2	201	199	224	77,91	78,66	82,66
3	17	16	16	6,59	6,32	5,90
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



OTÁZKA 4

Otázka 4	Rozsah cvičení předmětu ZMAT1 byl podle mého názoru	
	1	nedostatečný, bylo by vhodné časovou dotaci rozšířit
	2	odpovídající rozsahu a obsahu učiva
	3	časová dotace cvičení byla zbytečně velká, cvičení lze redukovat

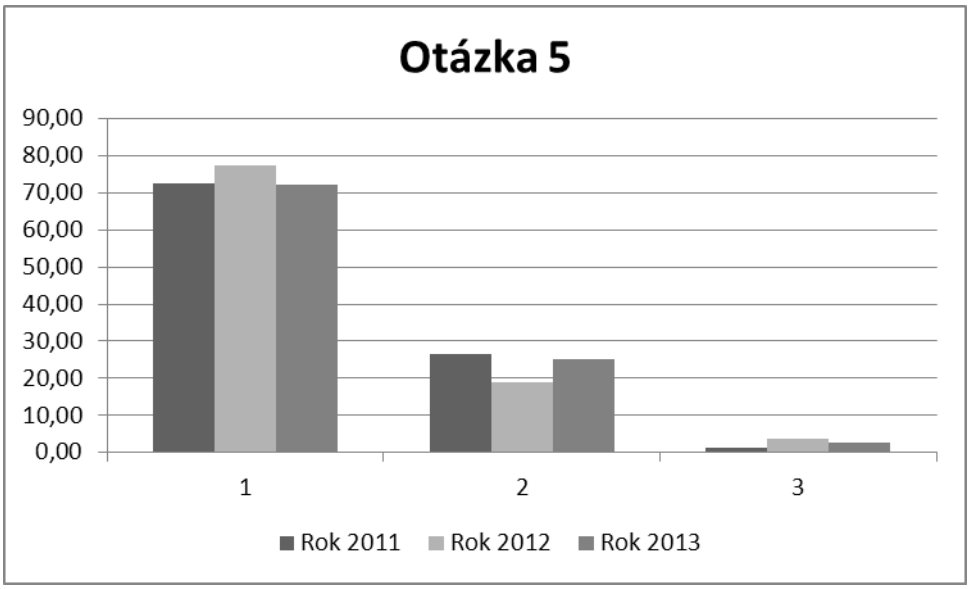
OT 4	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	118	118	104	45,74	46,64	38,38
2	137	132	165	53,10	52,17	60,89
3	3	3	2	1,16	1,19	0,74
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



OTÁZKA 5

Otázka 5	Požadavky na samostudium byly	
	1	velmi vysoké, přípravě jsem věnoval/la více času než ostatním předmětům
	2	srovnatelné s jinými předměty
	3	menší než u některých dalších předmětů

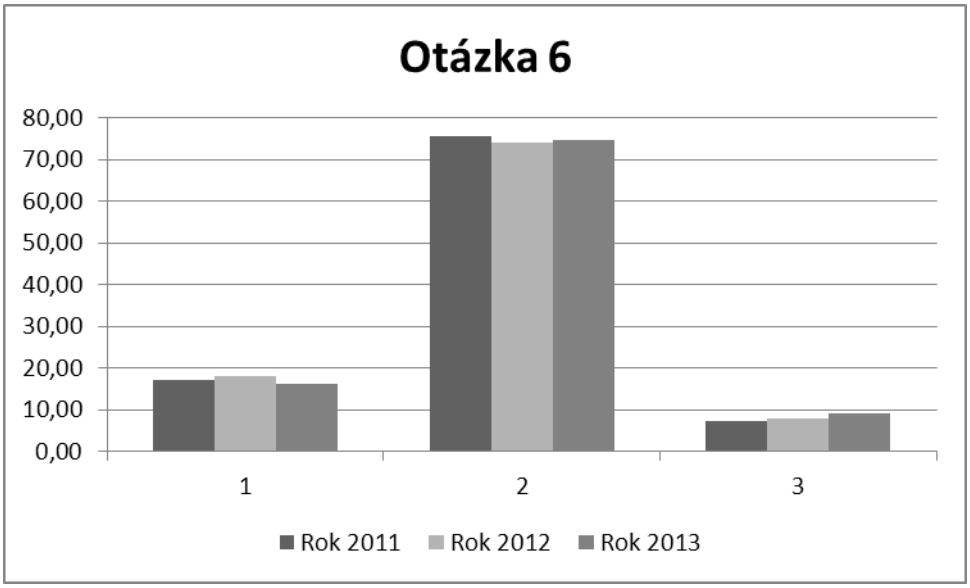
OT 5	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	187	196	196	72,48	77,47	72,32
2	68	48	68	26,36	18,97	25,09
3	3	9	7	1,16	3,56	2,58
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



OTÁZKA 6

Otázka 6	Rozsah a obsah studijních opor (skripta, Oliva, soubory s příklady atp.) byly pro mne	
	1	nepostačující, bylo by vhodné je rozšířit
	2	odpovídající požadavkům k získání zápočtu a vykonání zkoušky
	3	zbytečně rozsáhlé

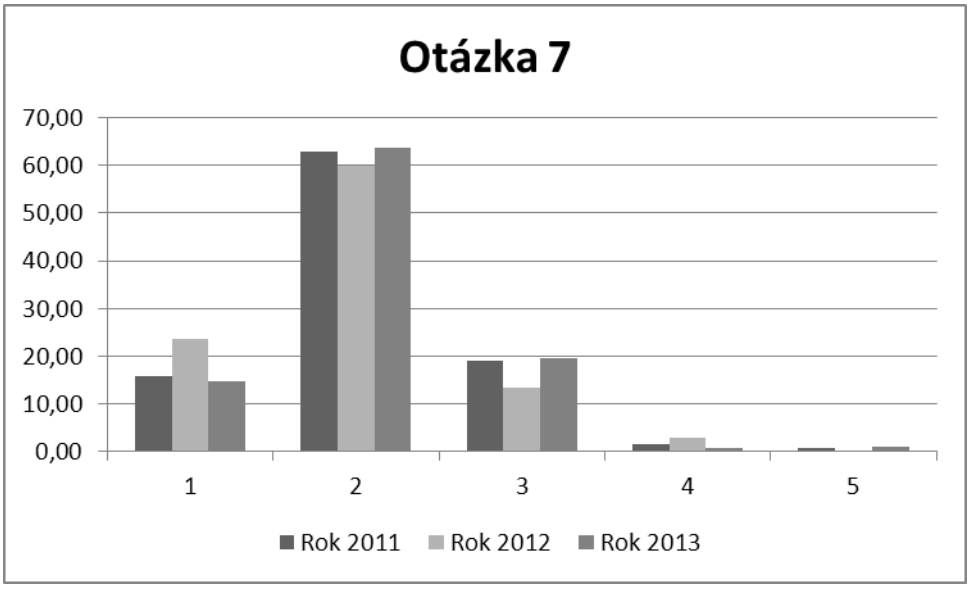
OT 6	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	44	46	44	17,05	18,18	16,24
2	195	187	202	75,58	73,91	74,54
3	19	20	25	7,36	7,91	9,23
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



OTÁZKA 7

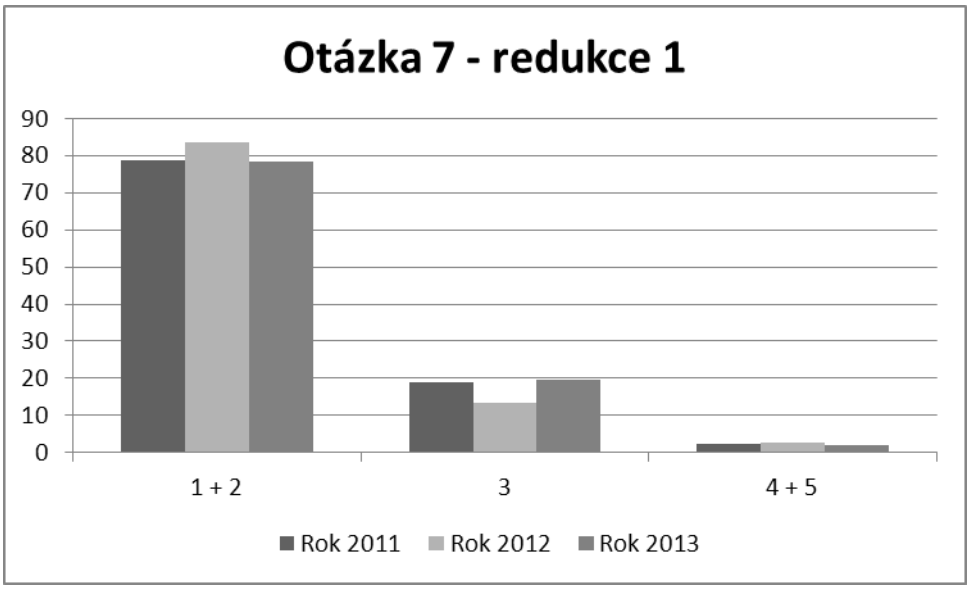
Otázka 7	Pojmy a terminologie byly na pochopení	
	1	velmi náročné
	2	náročné
	3	srovnatelné s jinými předměty
	4	méně náročné než v dalších předmětech
	5	nenáročné

OT 7	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	41	60	40	15,89	23,72	14,76
2	162	152	173	62,79	60,08	63,84
3	49	34	53	18,99	13,44	19,56
4	4	7	2	1,55	2,77	0,74
5	2	0	3	0,78	0,00	1,11
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

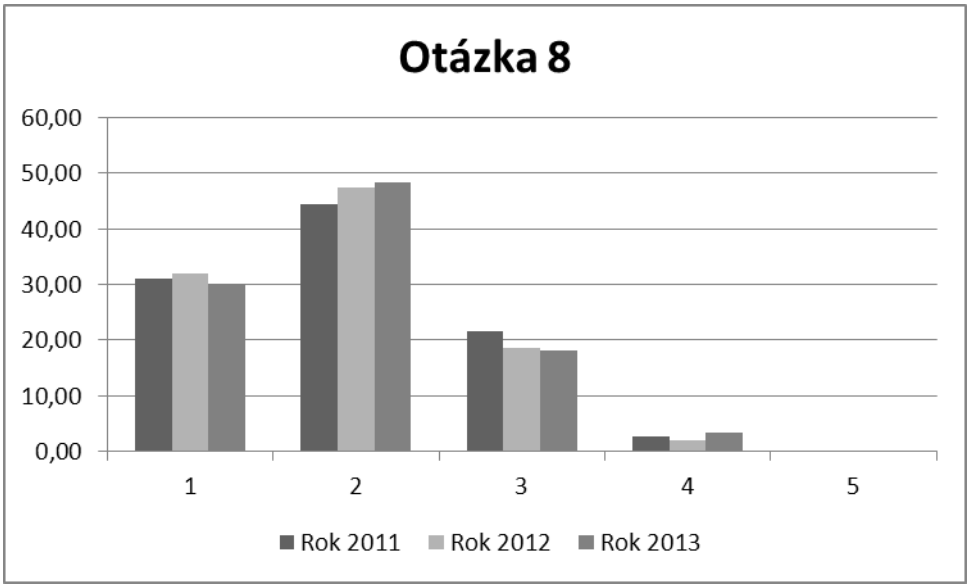
OT 7	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	203	212	213	78,68	83,79	78,60
3	49	34	53	18,99	13,44	19,56
4+5	6	7	5	2,33	2,77	1,85
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 8

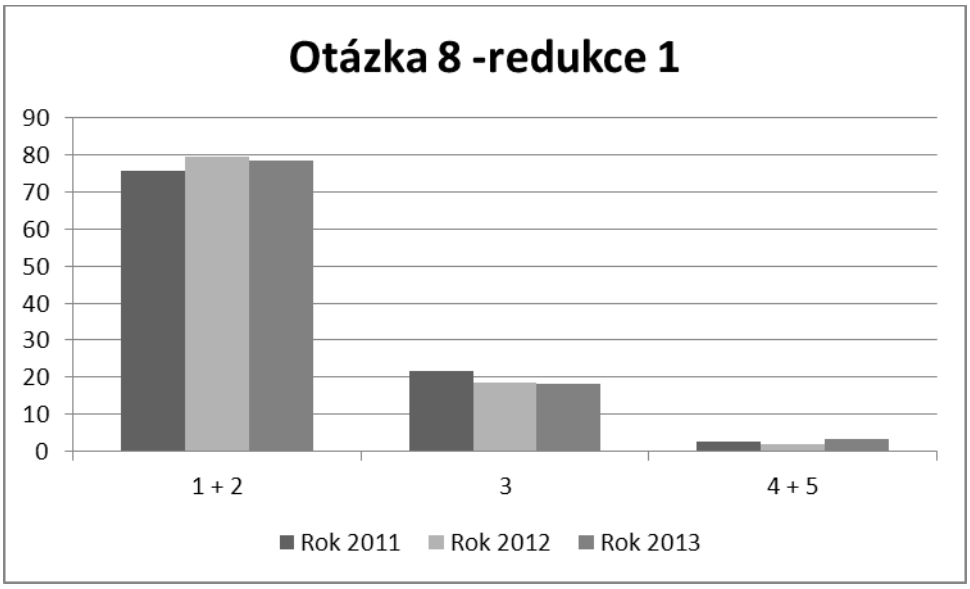
Otázka 8	Příklady a jejich řešení byly pro mne	
	1	velmi náročné, některé jsem nebyl/la schopen vypočítat
	2	náročné
	3	řešitelné obvykle bez větších problémů
	4	obvykle snadno řešitelné
	5	většinou velmi jednoduché, nečinily mně žádné obtíže

OT 8	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	80	81	82	31,01	32,02	30,26
2	115	120	131	44,57	47,43	48,34
3	56	47	49	21,71	18,58	18,08
4	7	5	9	2,71	1,98	3,32
5	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

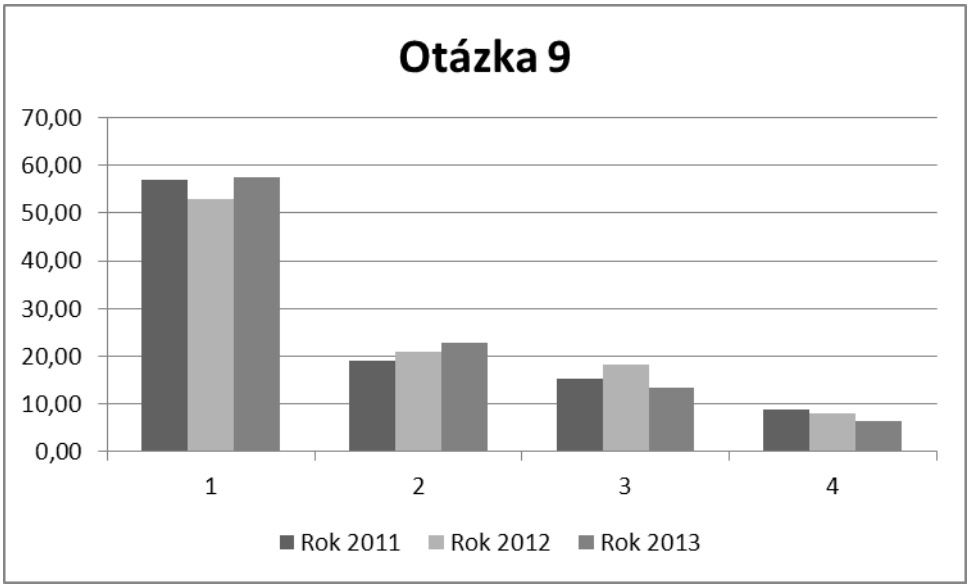
OT 8	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	195	201	213	75,58	79,45	78,60
3	56	47	49	21,71	18,58	18,08
4+5	7	5	9	2,71	1,98	3,32
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 9

Otázka 9	Přednášky předmětu ZMAT1 jsem navštěvoval/la	
	1	pravidelně, téměř vždy
	2	absolvoval/la jsem více než polovinu přednášek
	3	jen některé přednášky
	4	méně než tři přednášky

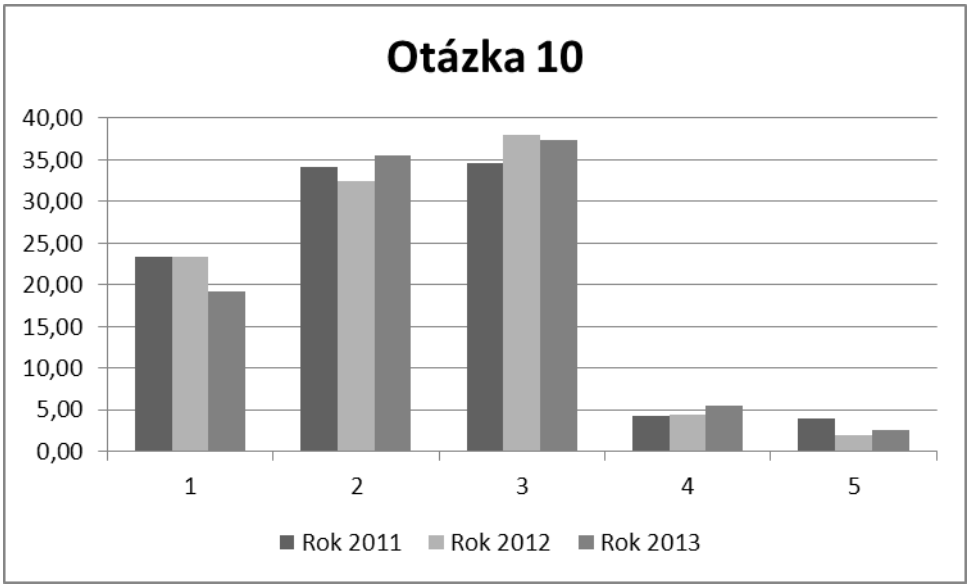
OT 9	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	147	134	156	56,98	52,96	57,56
2	49	53	62	18,99	20,95	22,88
3	39	46	36	15,12	18,18	13,28
4	23	20	17	8,91	7,91	6,27
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



OTÁZKA 10

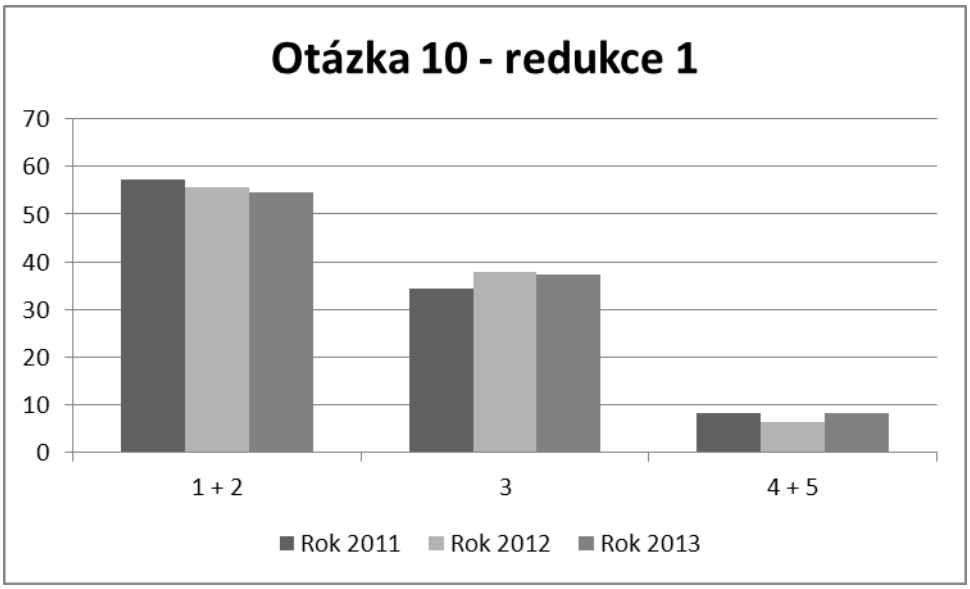
Otázka 10	Na cvičení jsem se připravoval/la	
	1	průběžně, systematicky
	2	nárazově, jen na některá
	3	pouze před zápočtovými testy, ale intenzivně
	4	intenzivně před opravným zápočtem a zkouškou
	5	intenzivně před zkouškou

OT 10	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	60	59	52	23,26	23,32	19,19
2	88	82	96	34,11	32,41	35,42
3	89	96	101	34,50	37,94	37,27
4	11	11	15	4,26	4,35	5,54
5	10	5	7	3,88	1,98	2,58
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

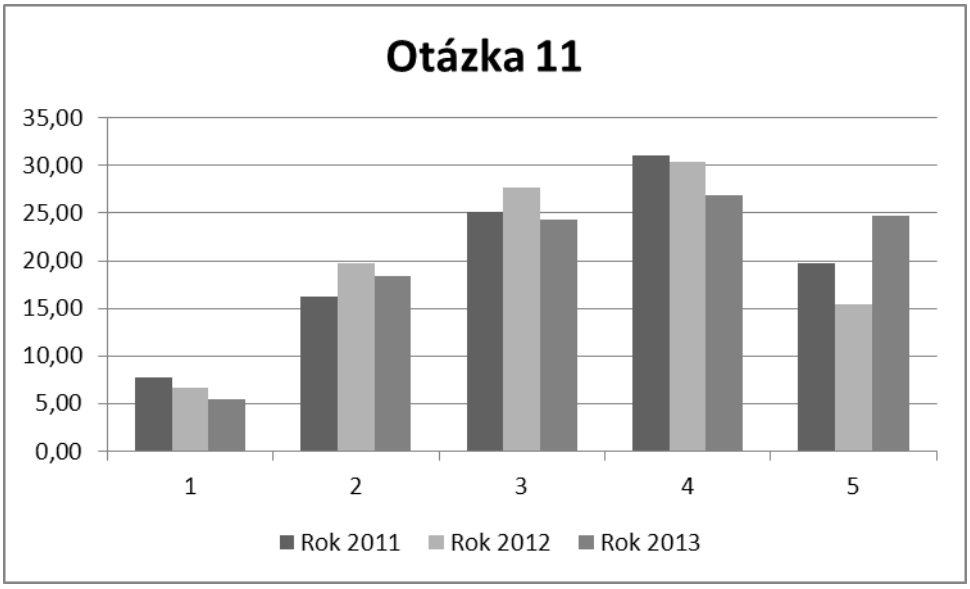
OT 10	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	148	141	148	57,37	55,73	54,61
3	89	96	101	34,50	37,94	37,27
4+5	21	16	22	8,14	6,32	8,12
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 11

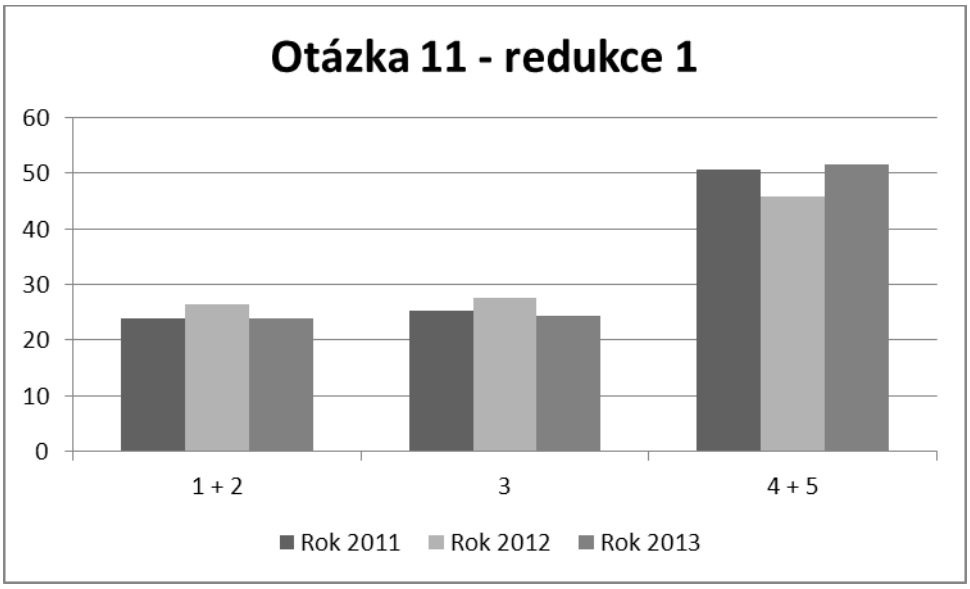
Otázka 11	Vyjádřete míru využívání skript	
	1	studijní oporu jsem využíval/la pravidelně, systematicky a důsledně
	2	studijní oporu jsem využíval/la často, ale ne systematicky
	3	studijní oporu jsem využíval/la občas
	4	studijní oporu jsem využíval/la jen výjimečně
	5	při studiu jsem tuto studijní oporu nepoužíval/la vůbec

OT 11	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	20	17	15	7,75	6,72	5,54
2	42	50	50	16,28	19,76	18,45
3	65	70	66	25,19	27,67	24,35
4	80	77	73	31,01	30,43	26,94
5	51	39	67	19,77	15,42	24,72
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

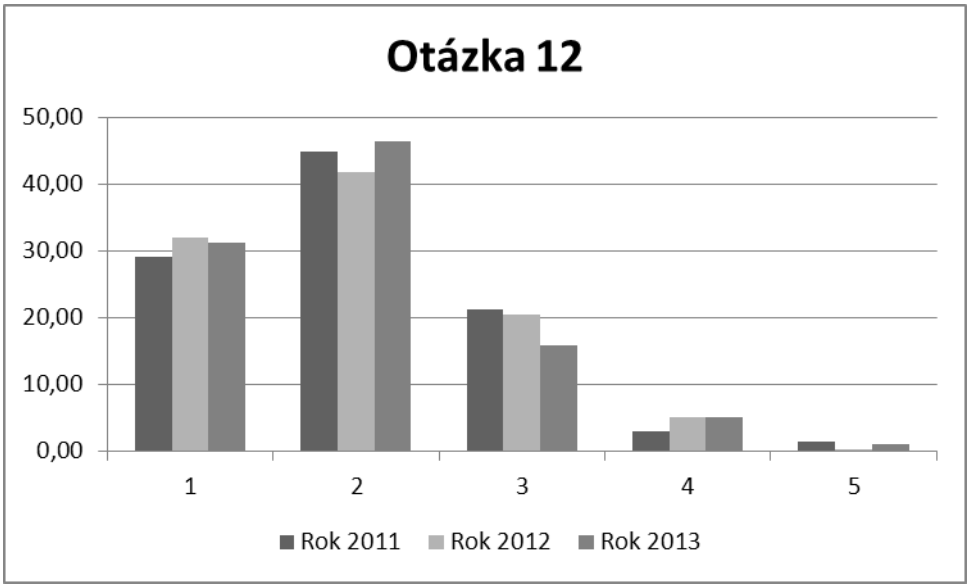
OT 11	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	62	67	65	24,03	26,48	23,99
3	65	70	66	25,19	27,67	24,35
4+5	131	116	140	50,78	45,85	51,66
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 12

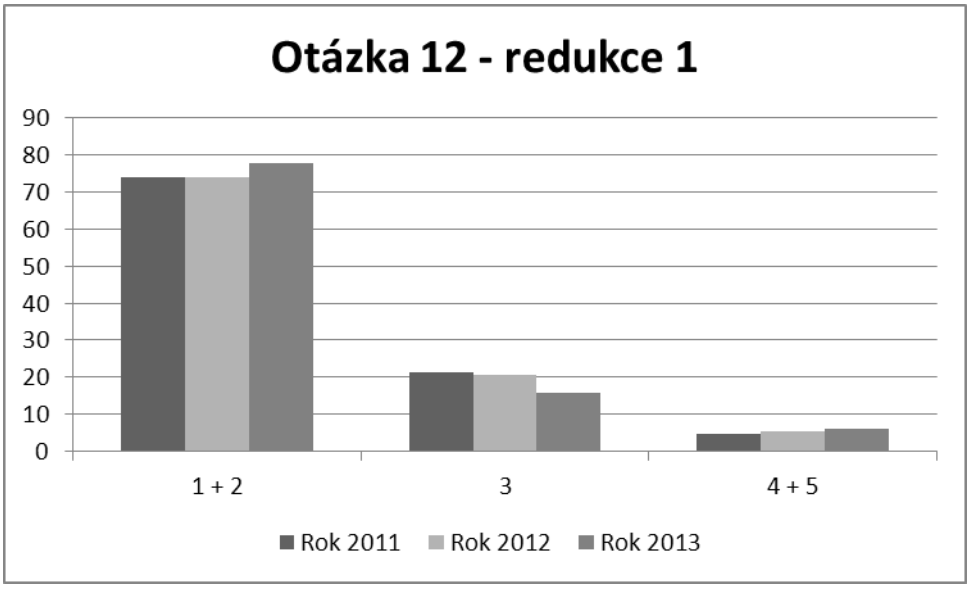
Otázka 12	Vyjádřete míru využívání studijních materiálů v Olivě	
	1	studijní oporu jsem využíval/la pravidelně, systematicky a důsledně
	2	studijní oporu jsem využíval/la často, ale ne systematicky
	3	studijní oporu jsem využíval/la občas
	4	studijní oporu jsem využíval/la jen výjimečně
	5	při studiu jsem tuto studijní oporu nepoužíval/la vůbec

OT 12	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	75	81	85	29,07	32,02	31,37
2	116	106	126	44,96	41,90	46,49
3	55	52	43	21,32	20,55	15,87
4	8	13	14	3,10	5,14	5,17
5	4	1	3	1,55	0,40	1,11
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

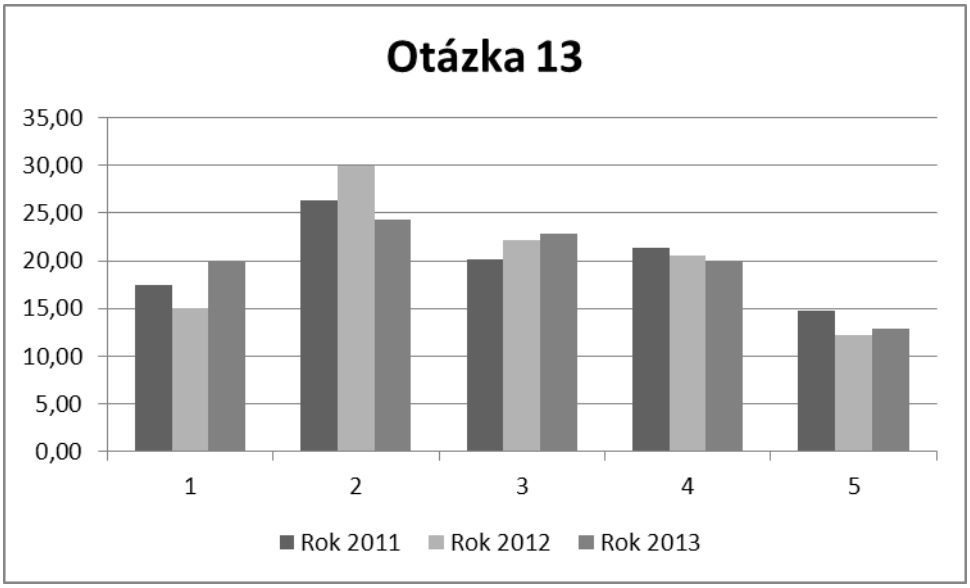
OT 12	Počet			Procenta		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
1+2	191	187	211	74,03	73,91	77,86
3	55	52	43	21,32	20,55	15,87
4+5	12	14	17	4,65	5,53	6,27
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 13

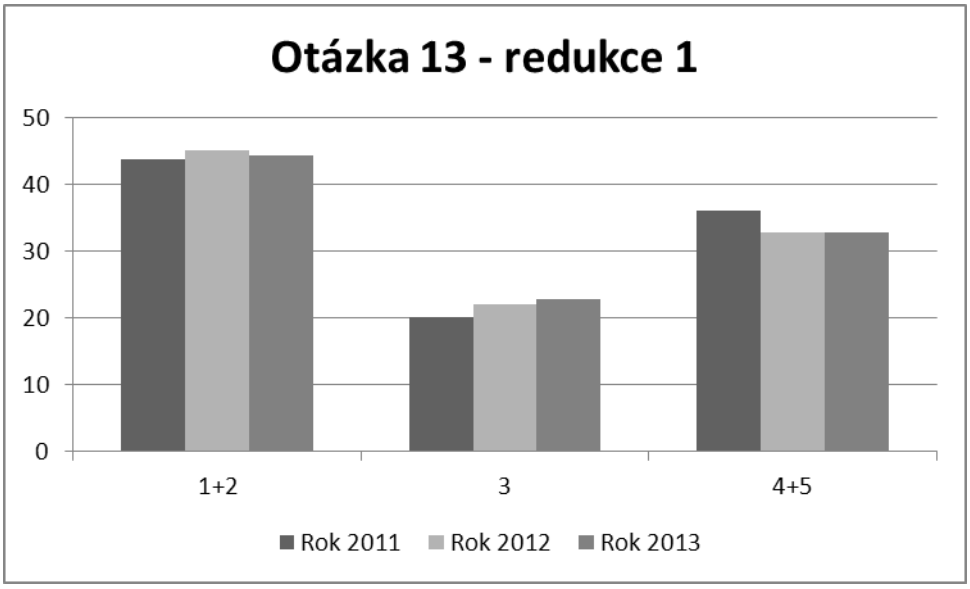
Otázka 13	Vyjádřete míru využívání vlastních poznámek z přednášek	
	1	studijní oporu jsem využíval/la pravidelně, systematicky a důsledně
	2	studijní oporu jsem využíval/la často, ale ne systematicky
	3	studijní oporu jsem využíval/la občas
	4	studijní oporu jsem využíval/la jen výjimečně
	5	při studiu jsem tuto studijní oporu nepoužíval/la vůbec

OT 13	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	45	38	54	17,44	15,02	19,93
2	68	76	66	26,36	30,04	24,35
3	52	56	62	20,16	22,13	22,88
4	55	52	54	21,32	20,55	19,93
5	38	31	35	14,73	12,25	12,92
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

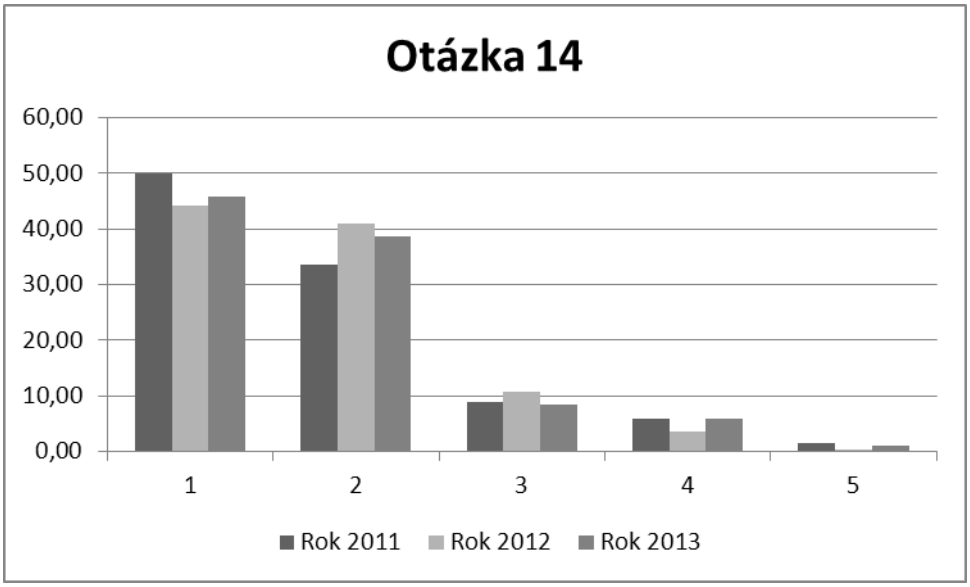
OT 13	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	191	114	120	43,80	45,06	44,28
3	52	56	62	20,16	22,13	22,88
4+5	12	83	89	36,05	32,81	32,84
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 14

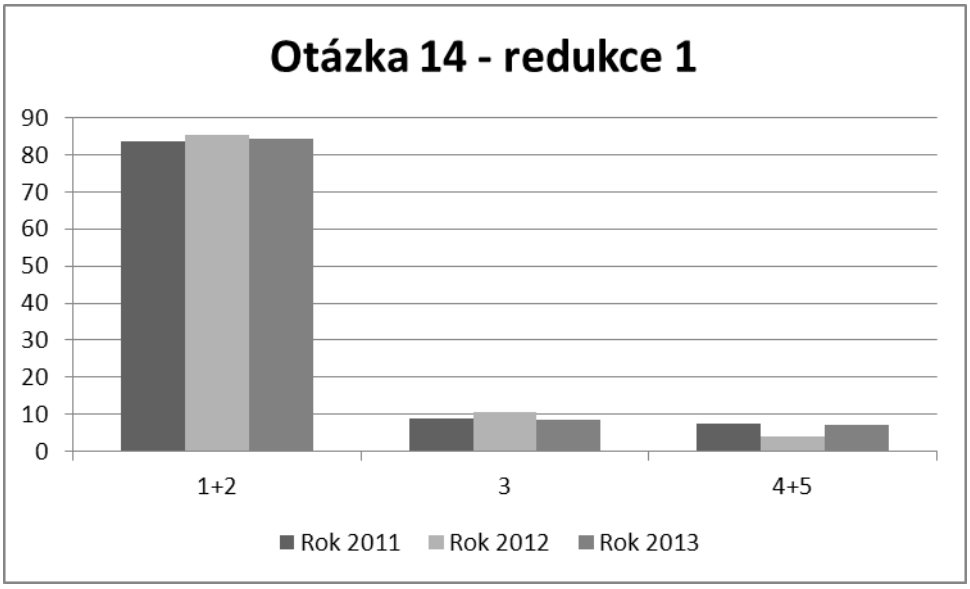
Otázka 14	Vyjádřete míru využívání vlastních poznámek ze cvičení	
	1	studijní oporu jsem využíval/la pravidelně, systematicky a důsledně
	2	studijní oporu jsem využíval/la často, ale ne systematicky
	3	studijní oporu jsem využíval/la občas
	4	studijní oporu jsem využíval/la jen výjimečně
	5	při studiu jsem tuto studijní oporu nepoužíval/la vůbec

OT 14	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	129	112	124	50,00	44,27	45,76
2	87	104	105	33,72	41,11	38,75
3	23	27	23	8,91	10,67	8,49
4	15	9	16	5,81	3,56	5,90
5	4	1	3	1,55	0,40	1,11
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

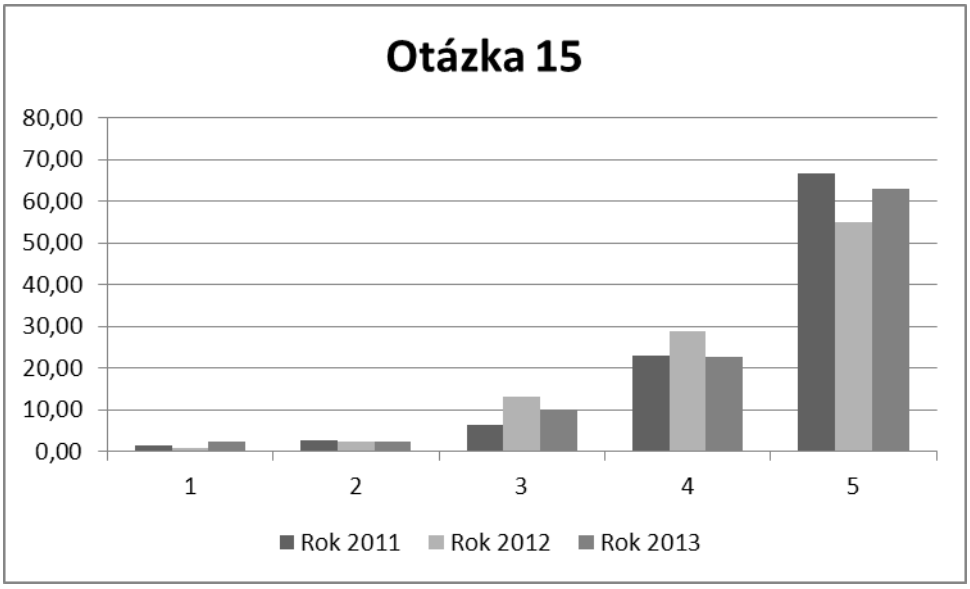
OT 14	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	216	216	229	83,72	85,38	84,50
3	23	27	23	8,91	10,67	8,49
4+5	19	10	19	7,36	3,95	7,01
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 15

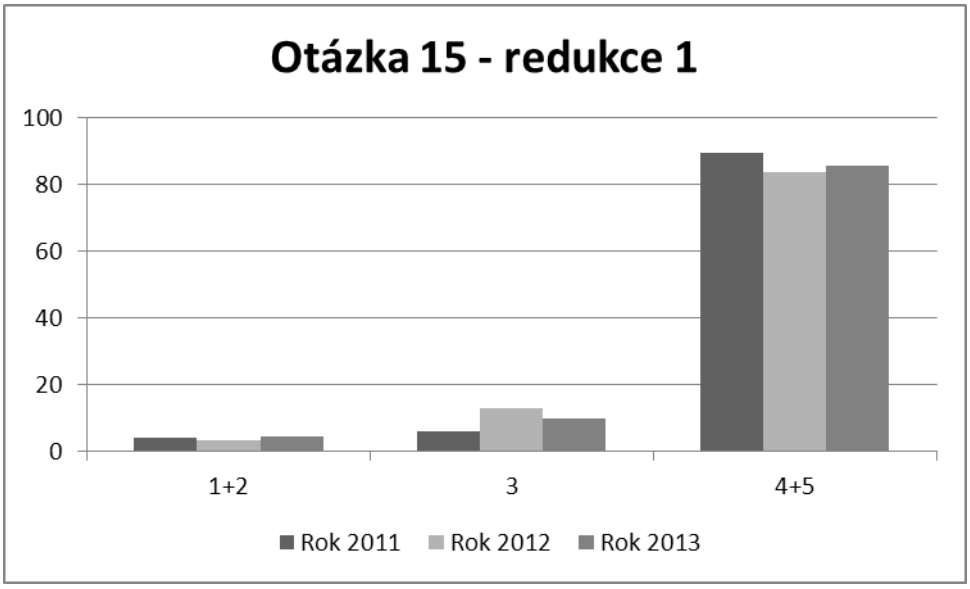
Otázka 15	Vyjádřete míru využívání doporučené literatury	
	1	studijní oporu jsem využíval/la pravidelně, systematicky a důsledně
	2	studijní oporu jsem využíval/la často, ale ne systematicky
	3	studijní oporu jsem využíval/la občas
	4	studijní oporu jsem využíval/la jen výjimečně
	5	při studiu jsem tuto studijní oporu nepoužíval/la vůbec

OT 15	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	4	2	6	1,55	0,79	2,21
2	7	6	6	2,71	2,37	2,21
3	16	33	27	6,20	13,04	9,96
4	59	73	61	22,87	28,85	22,51
5	172	139	171	66,67	54,94	63,10
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

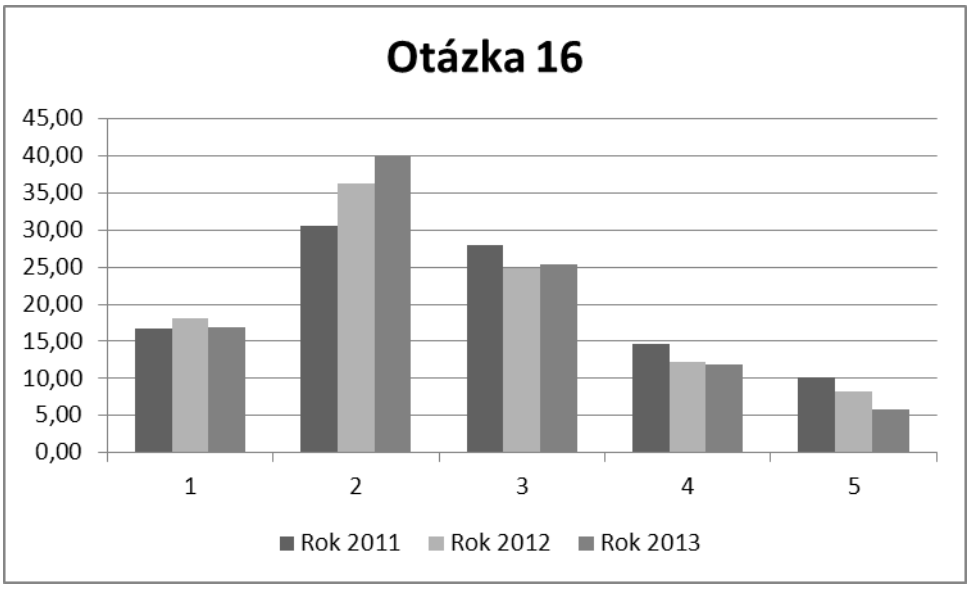
OT 15	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	11	8	12	4,26	3,16	4,43
3	16	33	27	6,20	13,04	9,96
4+5	231	212	232	89,54	83,79	85,61
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 16

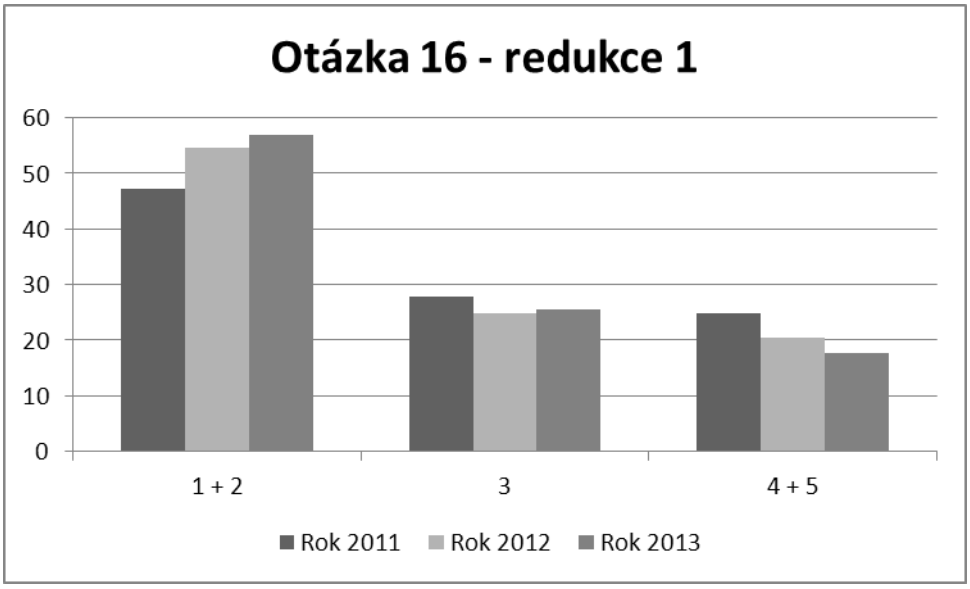
Otázka 16	Vyjádřete míru využívání zdrojů z Internetu	
	1	studijní oporu jsem využíval/la pravidelně, systematicky a důsledně
	2	studijní oporu jsem využíval/la často, ale ne systematicky
	3	studijní oporu jsem využíval/la občas
	4	studijní oporu jsem využíval/la jen výjimečně
	5	při studiu jsem tuto studijní oporu nepoužíval/la vůbec

OT 16	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	43	46	46	16,67	18,18	16,97
2	79	92	108	30,62	36,36	39,85
3	72	63	69	27,91	24,90	25,46
4	38	31	32	14,73	12,25	11,81
5	26	21	16	10,08	8,30	5,90
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

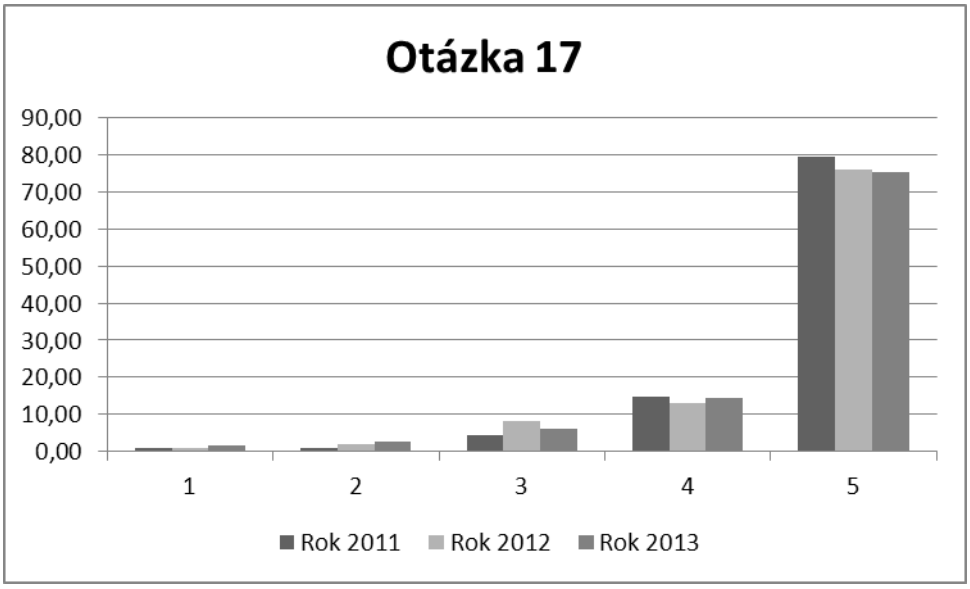
OT 16	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	122	138	154	47,29	54,55	56,83
3	72	63	69	27,91	24,90	25,46
4+5	64	52	48	24,81	20,55	17,71
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 17

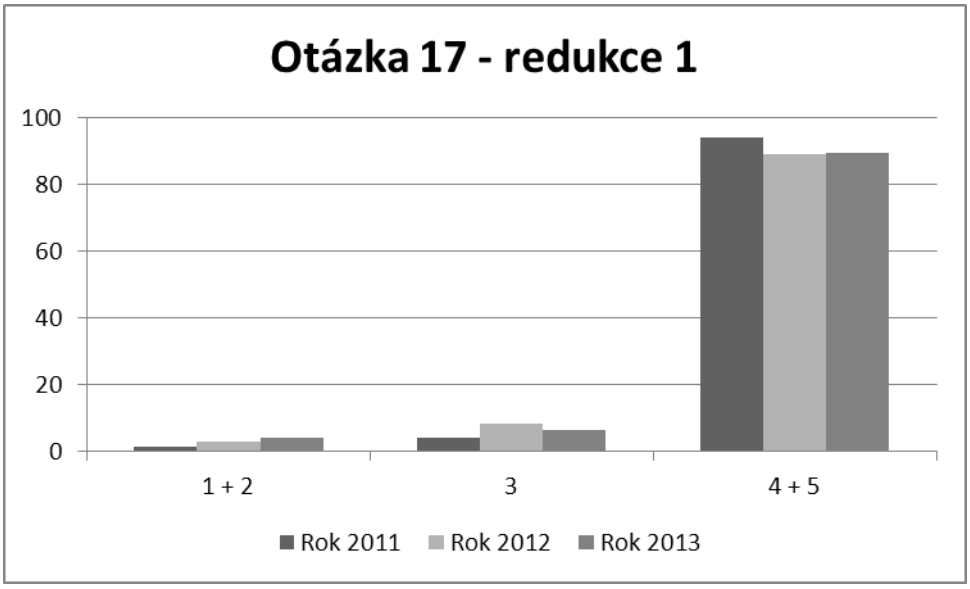
Otázka 17	Vyjádřete míru využívání zdrojů z Univerzitní knihovny	
	1	studijní oporu jsem využíval/la pravidelně, systematicky a důsledně
	2	studijní oporu jsem využíval/la často, ale ne systematicky
	3	studijní oporu jsem využíval/la občas
	4	studijní oporu jsem využíval/la jen výjimečně
	5	při studiu jsem tuto studijní oporu nepoužíval/la vůbec

OT 17	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	2	2	4	0,78	0,79	1,48
2	2	5	7	0,78	1,98	2,58
3	11	21	17	4,26	8,30	6,27
4	38	33	39	14,73	13,04	14,39
5	205	192	204	79,46	75,89	75,28
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

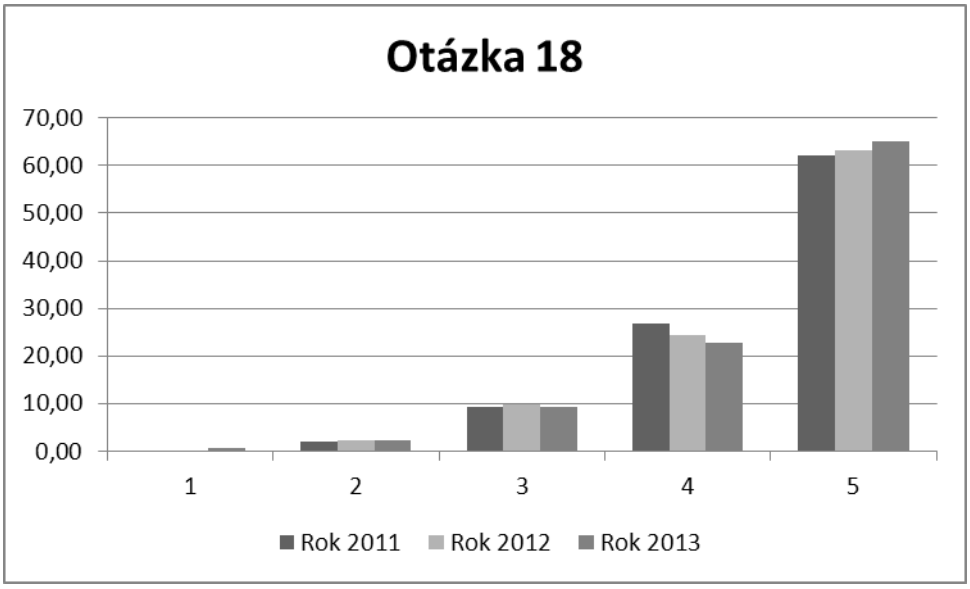
OT 17	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	4	7	11	1,56	2,77	4,06
3	11	21	17	4,26	8,30	6,27
4+5	243	225	243	94,19	88,93	89,67
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 18

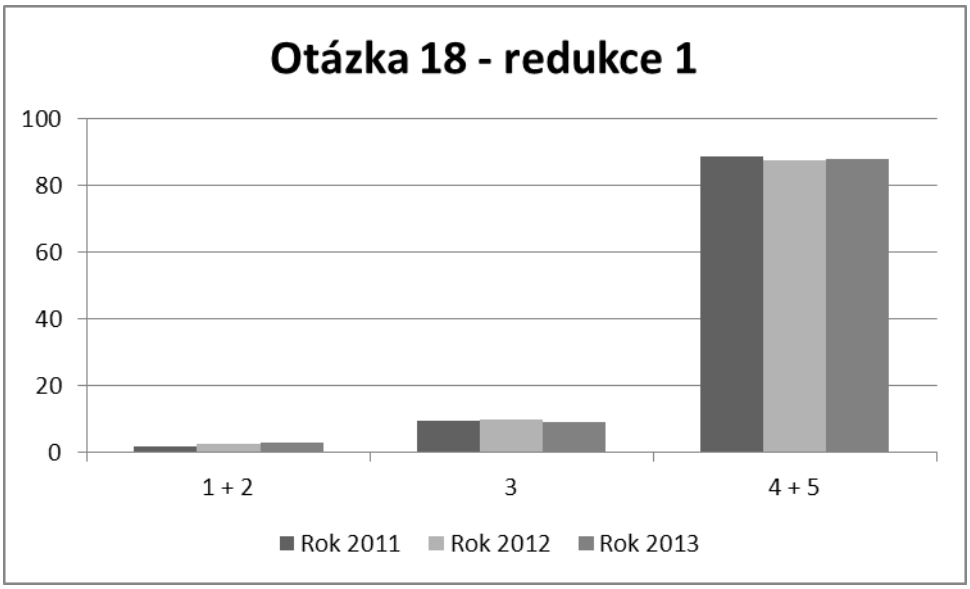
Otázka 18	Vyjádřete míru využívání konzultací s vyučujícím FIM	
	1	využíval/la jsem pravidelně, systematicky a důsledně
	2	využíval/la jsem často, ale ne systematicky
	3	využíval/la jsem občas
	4	využíval/la jsem jen výjimečně
	5	nevyužíval/la jsem vůbec

OT 18	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	0	0	2	0,00	0,00	0,74
2	5	6	6	1,94	2,37	2,21
3	24	25	25	9,30	9,88	9,23
4	69	62	62	26,74	24,51	22,88
5	160	160	176	62,02	63,24	64,94
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

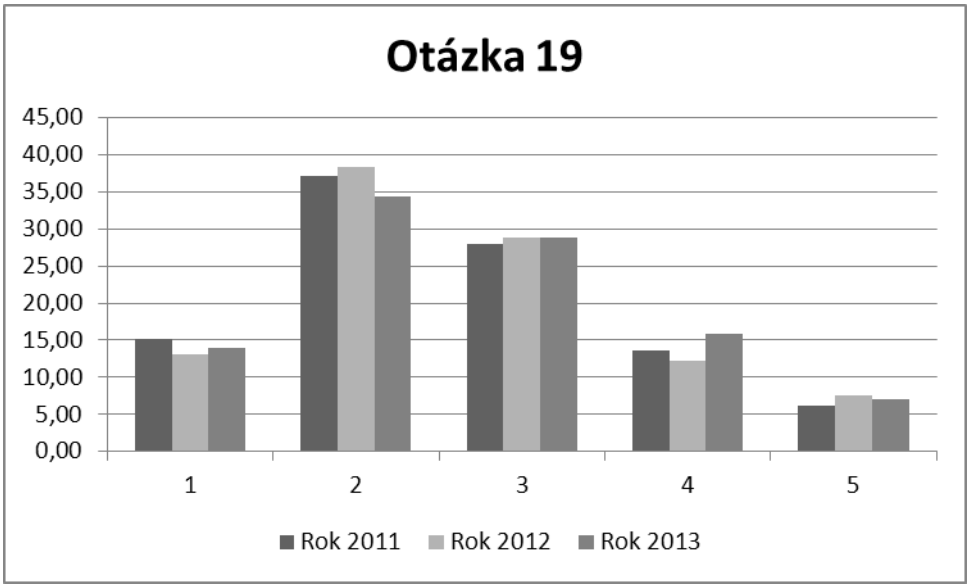
OT 18	Počet			Procenta		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
1+2	5	6	8	1,94	2,37	2,95
3	24	25	25	9,30	9,88	9,23
4+5	229	222	238	88,76	87,75	87,82
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 19

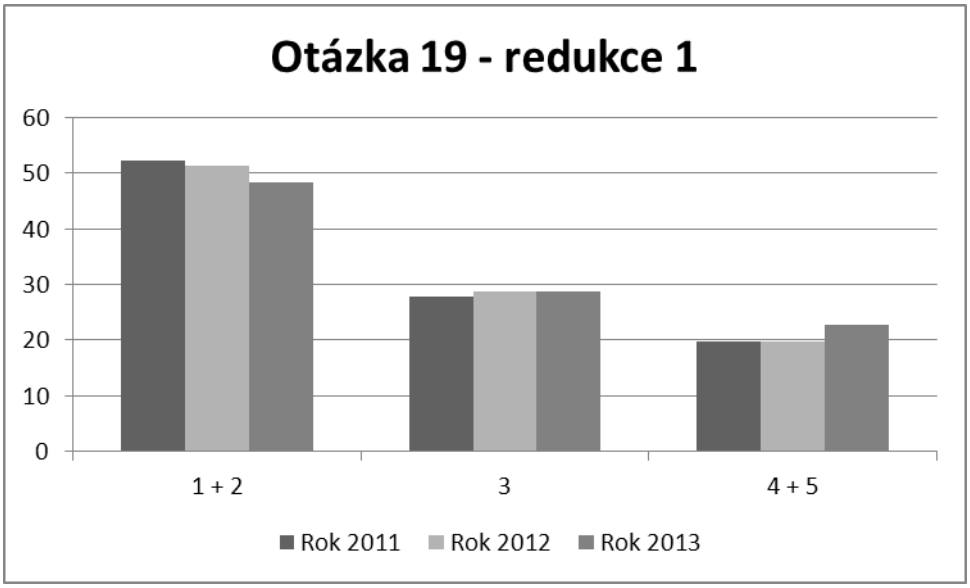
Otázka 19	Vyjádřete míru využívání konzultací se spolustudenty	
	1	využíval/la jsem pravidelně, systematicky a důsledně
	2	využíval/la jsem často, ale ne systematicky
	3	využíval/la jsem občas
	4	využíval/la jsem jen výjimečně
	5	nevyužíval/la jsem vůbec

OT 19	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	39	33	38	15,12	13,04	14,02
2	96	97	93	37,21	38,34	34,32
3	72	73	78	27,91	28,85	28,78
4	35	31	43	13,57	12,25	15,87
5	16	19	19	6,20	7,51	7,01
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

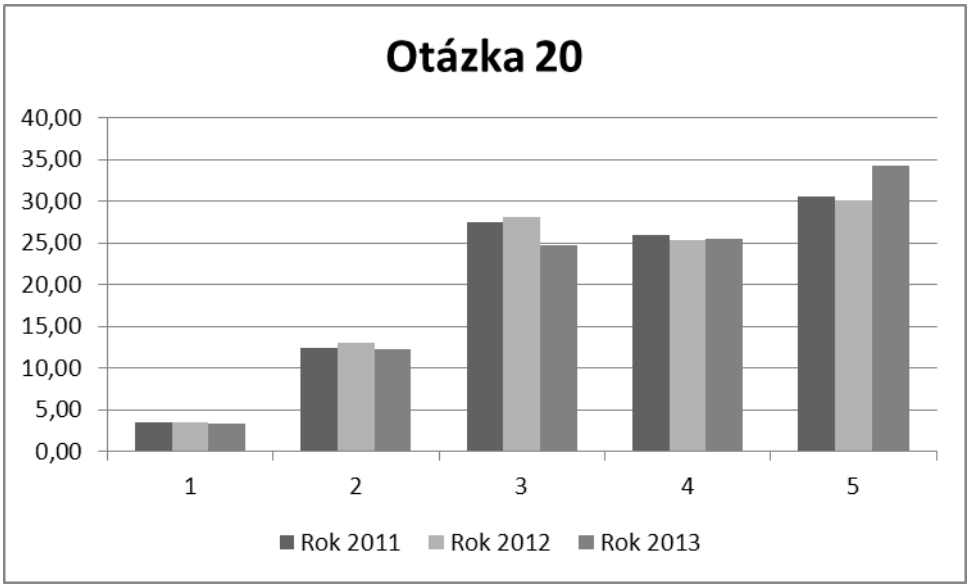
OT 19	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	135	130	131	52,33	51,38	48,34
3	72	73	78	27,91	28,85	28,78
4+5	51	50	62	19,77	19,76	22,88
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 20

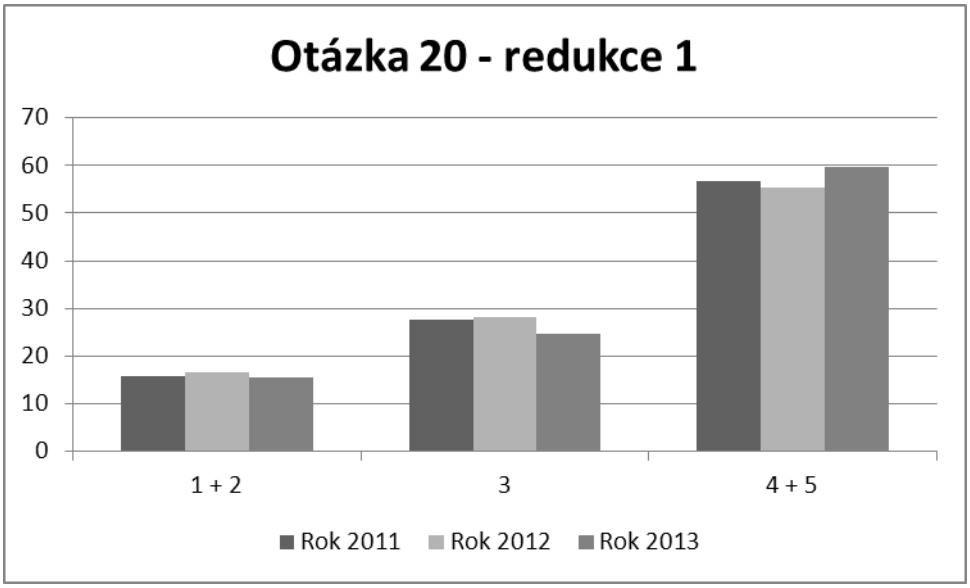
Otázka 20	Vyjádřete míru využívání nepravidelných konzultací s ostatními osobami	
	1	využíval/la jsem pravidelně, systematicky a důsledně
	2	využíval/la jsem často, ale ne systematicky
	3	využíval/la jsem občas
	4	využíval/la jsem jen výjimečně
	5	nevyužíval/la jsem vůbec

OT 20	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	9	9	9	3,49	3,56	3,32
2	32	33	33	12,40	13,04	12,18
3	71	71	67	27,52	28,06	24,72
4	67	64	69	25,97	25,30	25,46
5	79	76	93	30,62	30,04	34,32
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

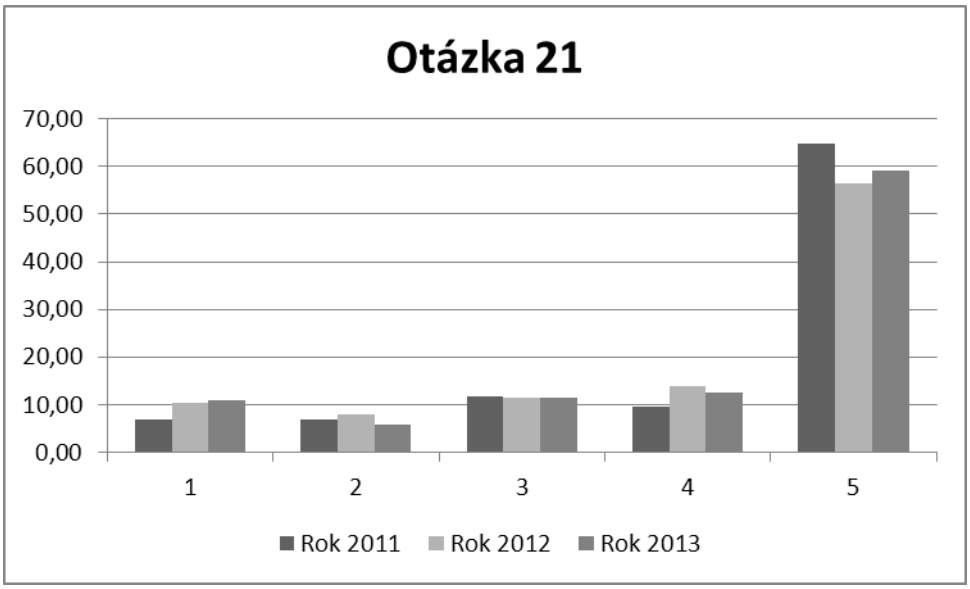
OT 20	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	41	42	42	15,89	16,60	15,50
3	71	71	67	27,52	28,06	24,72
4+5	146	140	162	56,59	55,34	59,78
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 21

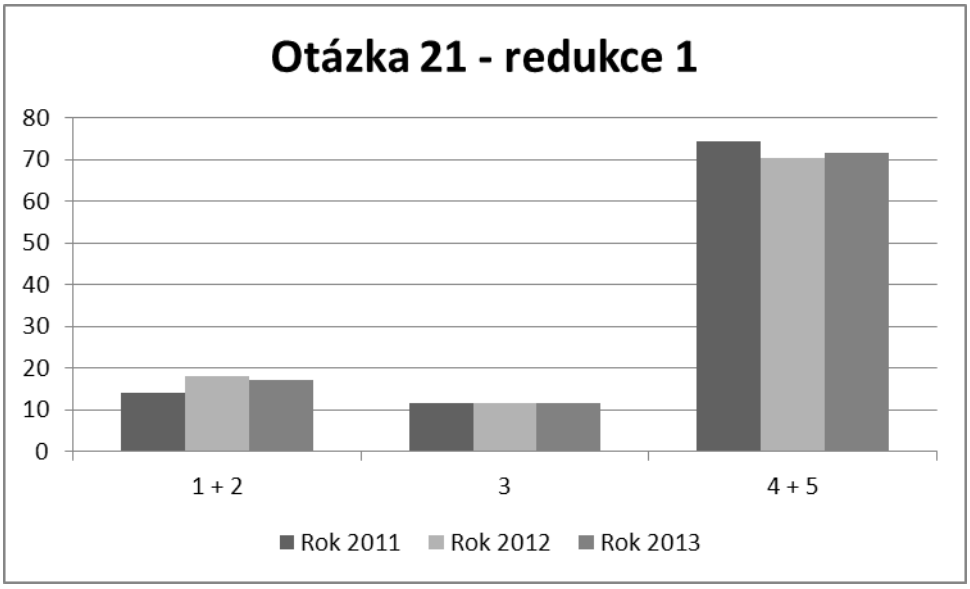
Otázka 21	Vyjádřete míru využívání pravidelných konzultací s osobami mimo FIM (doučování)	
	1	využíval/la jsem pravidelně, systematicky a důsledně
	2	využíval/la jsem často, ale ne systematicky
	3	využíval/la jsem občas
	4	využíval/la jsem jen výjimečně
	5	nevyužíval/la jsem vůbec

OT 21	Počet			Procenta		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
1	18	26	30	6,98	10,28	11,07
2	18	20	16	6,98	7,91	5,90
3	30	29	31	11,63	11,46	11,44
4	25	35	34	9,69	13,83	12,55
5	167	143	160	64,73	56,52	59,04
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

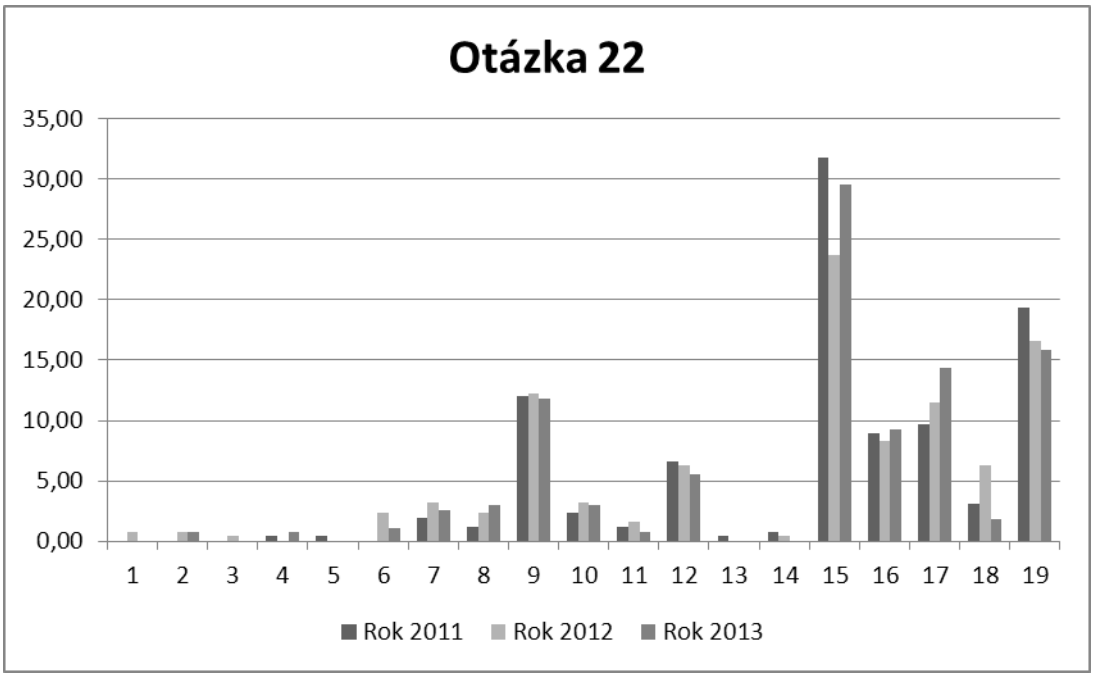
OT 21	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	36	46	46	13,96	18,18	16,97
3	30	29	31	11,63	11,46	11,44
4+5	192	178	194	74,42	70,36	71,59
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 22

Otázka 22	Tc	Vyberte číslo tematického celku, který byl pro vás nejobtížnější
	1	Množiny
	2	Zobrazení
	3	Definiční obory funkcí
	4	Funkce, základní pojmy
	5	Základní funkce
	6	Inverzní funkce
	7	Vlastnosti funkcí (monotonie, sudá, lichá, periodická, polynomy, racionální)
	8	Limita funkce - výpočty základních limit
	9	Limita složené funkce
	10	Spojitost funkce
	11	Derivace funkce - výpočty
	12	Užití derivace funkce - tečny, normály, globální extrémy
	13	Vztah derivace a monotonie
	14	Vztah derivace a konvexnosti a konkávnosti
	15	Aproximace funkcí polynomem, diferenciál, Taylorův a McLaurinův polynom
	16	Primitivní funkce
	17	Primitivní funkce - substituce
	18	Primitivní funkce - per partes
	19	Primitivní funkce - parciální zlomky

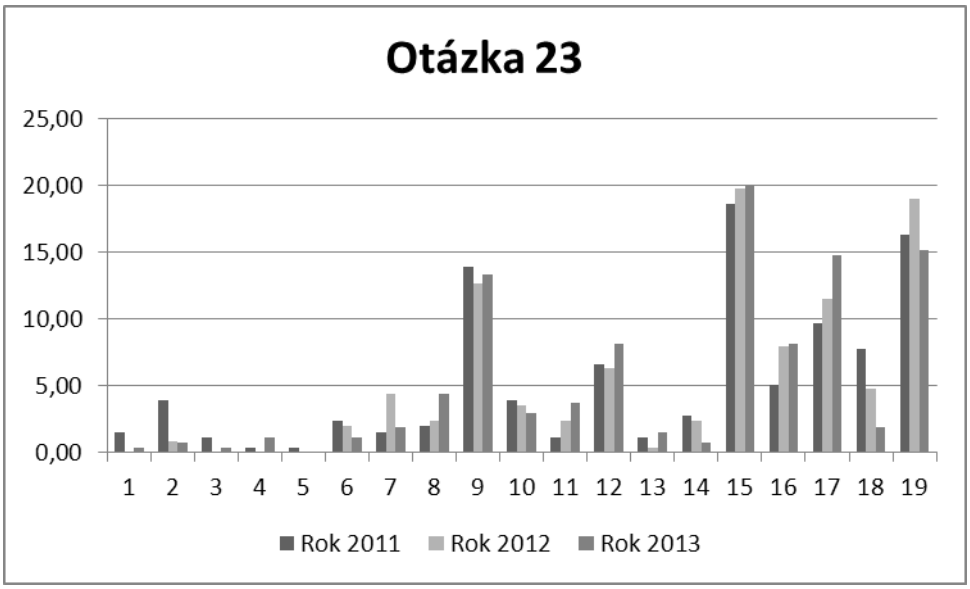
TC 22	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	0	2	0	0,00	0,79	0,00
2	0	2	2	0,00	0,79	0,74
3	0	1	0	0,00	0,40	0,00
4	1	0	2	0,39	0,00	0,74
5	1	0	0	0,39	0,00	0,00
6	0	6	3	0,00	2,37	1,11
7	5	8	7	1,94	3,16	2,58
8	3	6	8	1,16	2,37	2,95
9	31	31	32	12,02	12,25	11,81
10	6	8	8	2,33	3,16	2,95
11	3	4	2	1,16	1,58	0,74
12	17	16	15	6,59	6,32	5,54
13	1	0	0	0,39	0,00	0,00
14	2	1	0	0,78	0,40	0,00
15	82	60	80	31,78	23,72	29,52
16	23	21	25	8,91	8,30	9,23
17	25	29	39	9,69	11,46	14,39
18	8	16	5	3,10	6,32	1,85
19	50	42	43	19,38	16,60	15,87
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00


Otázka 22
35,00
30,00
25,00
20,00
15,00
10,00
5,00
0,00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
Rok 2011
Rok 2012
Rok 2013

OTÁZKA 23

Otázka 23	Tc	Vyberte číslo tematického celku, který byl pro vás nejobtížnější
	1	Množiny
	2	Zobrazení
	3	Definiční obory funkcí
	4	Funkce, základní pojmy
	5	Základní funkce
	6	Inverzní funkce
	7	Vlastnosti funkcí (monotonie, sudá, lichá, periodická, polynomy, racionální)
	8	Limita funkce - výpočty základních limit
	9	Limita složené funkce
	10	Spojitost funkce
	11	Derivace funkce - výpočty
	12	Užití derivace funkce - tečny, normály, globální extrémy
	13	Vztah derivace a monotonie
	14	Vztah derivace a konvexnosti a konkávnosti
	15	Aproximace funkcí polynomem, diferenciál, Taylorův a McLaurinův polynom
	16	Primitivní funkce
	17	Primitivní funkce - substituce
	18	Primitivní funkce - per partes
	19	Primitivní funkce - parciální zlomky

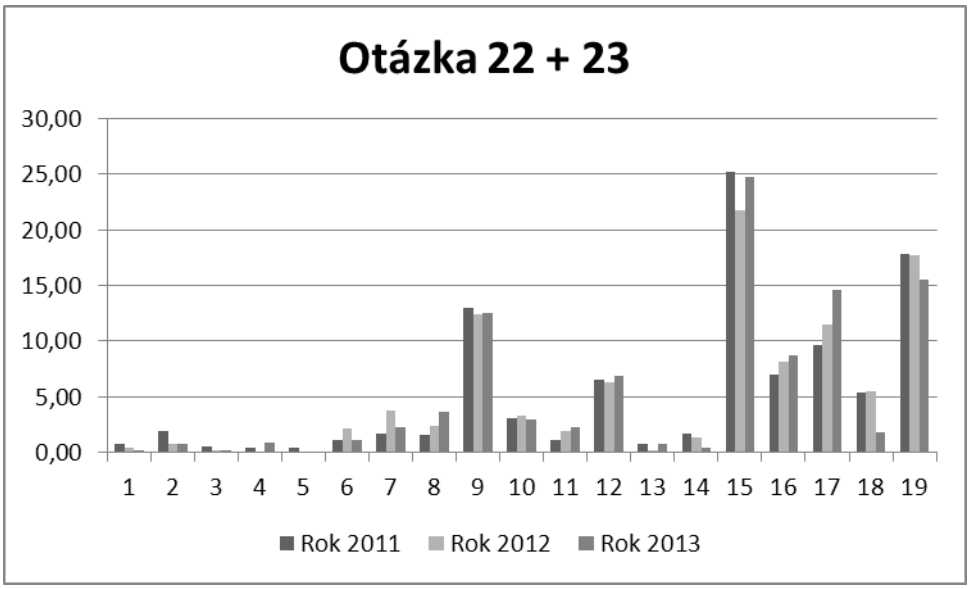
TC 23	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	4	0	1	1,55	0,00	0,37
2	10	2	2	3,88	0,79	0,74
3	3	0	1	1,16	0,00	0,37
4	1	0	3	0,39	0,00	1,11
5	1	0	0	0,39	0,00	0,00
6	6	5	3	2,33	1,98	1,11
7	4	11	5	1,55	4,35	1,85
8	5	6	12	1,94	2,37	4,43
9	36	32	36	13,95	12,65	13,28
10	10	9	8	3,88	3,56	2,95
11	3	6	10	1,16	2,37	3,69
12	17	16	22	6,59	6,32	8,12
13	3	1	4	1,16	0,40	1,48
14	7	6	2	2,71	2,37	0,74
15	48	50	54	18,60	19,76	19,93
16	13	20	22	5,04	7,91	8,12
17	25	29	40	9,69	11,46	14,76
18	20	12	5	7,75	4,74	1,85
19	42	48	41	16,28	18,97	15,13
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00


Otázka 23
25,00
20,00
15,00
10,00
5,00
0,00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
Rok 2011
Rok 2012
Rok 2013

OTÁZKA 22 + 23

Otázka 22 + 23	Tc	Vyberte číslo tematického celku, který byl pro vás nejobtížnější
	1	Množiny
	2	Zobrazení
	3	Definiční obory funkcí
	4	Funkce, základní pojmy
	5	Základní funkce
	6	Inverzní funkce
	7	Vlastnosti funkcí (monotonie, sudá, lichá, periodická, polynomy, racionální)
	8	Limita funkce – výpočty základních limit
	9	Limita složené funkce
	10	Spojitost funkce
	11	Derivace funkce – výpočty
	12	Užití derivace funkce – tečny, normály, globální extrémy
	13	Vztah derivace a monotonie
	14	Vztah derivace a konvexnosti a konkávnosti
	15	Aproximace funkcí polynomem, diferenciál, Taylorův a McLaurinův polynom
	16	Primitivní funkce
	17	Primitivní funkce – substituce
	18	Primitivní funkce – per partes
	19	Primitivní funkce – parciální zlomky

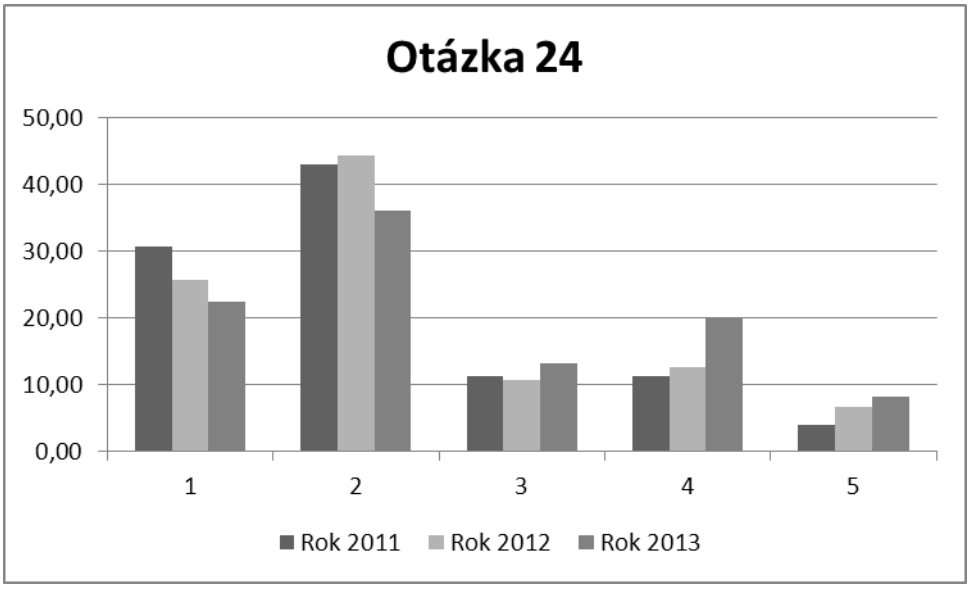
TC 22 + 23	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	4	2	1	0,78	0,40	0,18
2	10	4	4	1,94	0,79	0,74
3	3	1	1	0,58	0,20	0,18
4	2	0	5	0,39	0,00	0,92
5	2	0	0	0,39	0,00	0,00
6	6	11	6	1,16	2,17	1,11
7	9	19	12	1,74	3,75	2,21
8	8	12	20	1,55	2,37	3,69
9	67	63	68	12,98	12,45	12,55
10	16	17	16	3,10	3,36	2,95
11	6	10	12	1,16	1,98	2,21
12	34	32	37	6,59	6,32	6,83
13	4	1	4	0,78	0,20	0,74
14	9	7	2	1,74	1,38	0,37
15	130	110	134	25,19	21,74	24,72
16	36	41	47	6,98	8,10	8,67
17	50	58	79	9,69	11,46	14,58
18	28	28	10	5,43	5,53	1,85
19	92	90	84	17,83	17,79	15,50
Celkem	516	506	542	100,00	100,00	100,00


Otázka 22 + 23
30,00
25,00
20,00
15,00
10,00
5,00
0,00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
Rok 2011
Rok 2012
Rok 2013

OTÁZKA 24

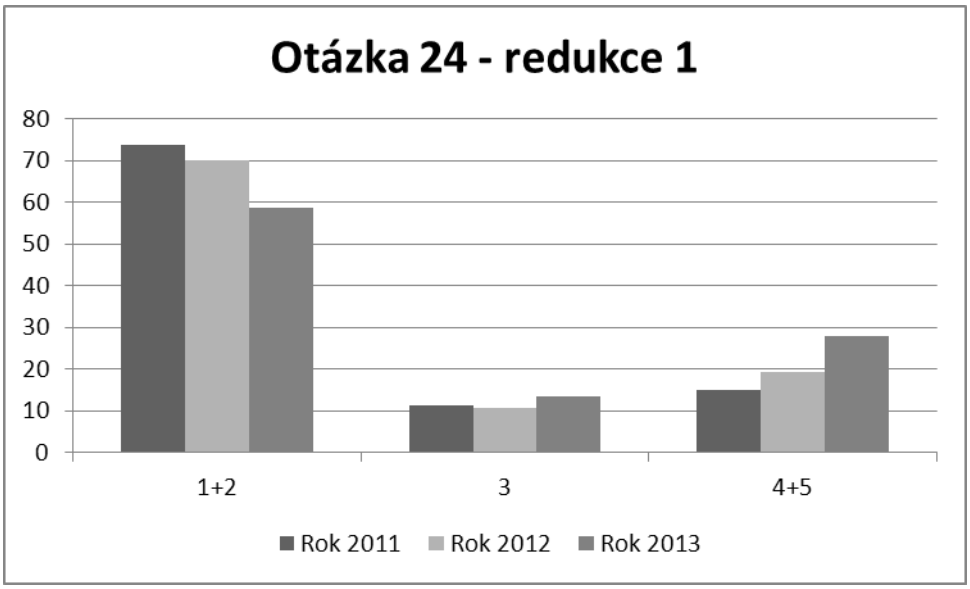
Otázka 24	Na střední škole jsem byl/la dostatečně připraven ke studiu na VŠ	
	1	rozhodně ano
	2	spíše ano
	3	nedokážu zhodnotit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

OT 24	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	79	65	61	30,62	25,69	22,51
2	111	112	98	43,02	44,27	36,16
3	29	27	36	11,24	10,67	13,28
4	29	32	54	11,24	12,65	19,93
5	10	17	22	3,88	6,72	8,12
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

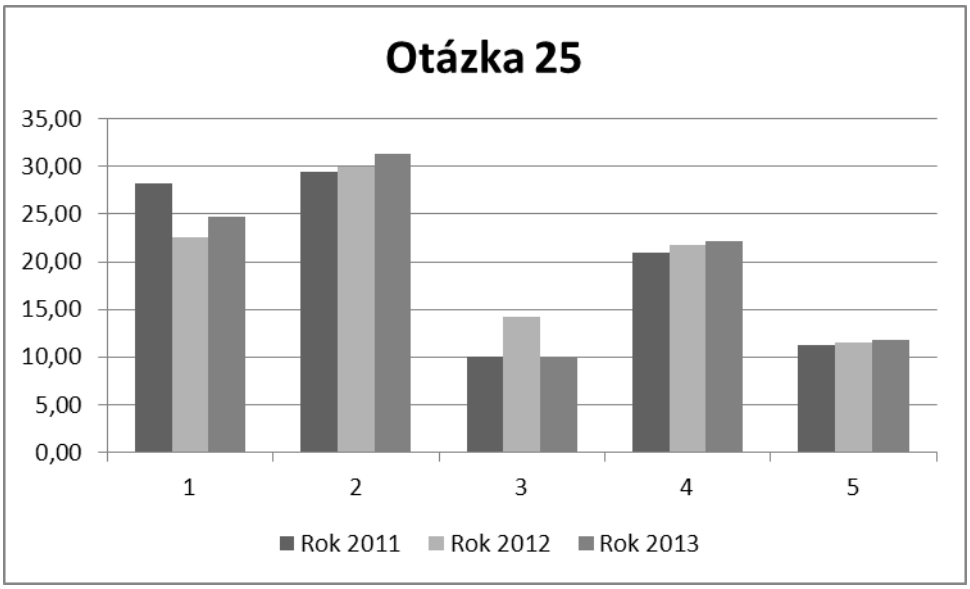
OT 24	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	190	177	159	73,64	69,96	58,67
3	29	27	36	11,24	10,67	13,28
4+5	39	49	76	15,12	19,37	28,04
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 25

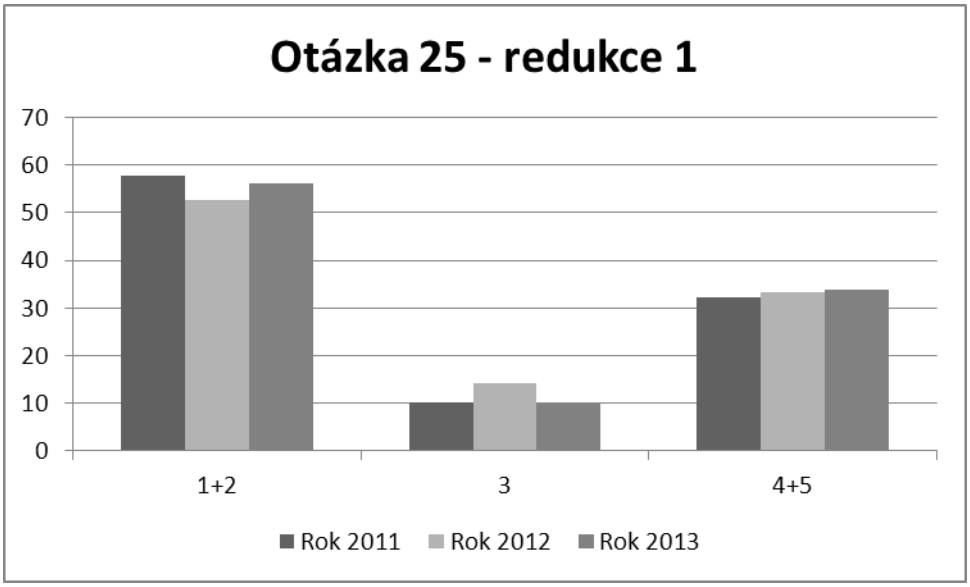
Otázka 25	Na střední škole jsem byl/la dostatečně připraven/na z matematiky ke studiu na VŠ	
	1	rozhodně ano
	2	spíše ano
	3	nedokážu zhodnotit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

OT 25	Počet			Procenta		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
1	73	57	67	28,29	22,53	24,72
2	76	76	85	29,46	30,04	31,37
3	26	36	27	10,08	14,23	9,96
4	54	55	60	20,93	21,74	22,14
5	29	29	32	11,24	11,46	11,81
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

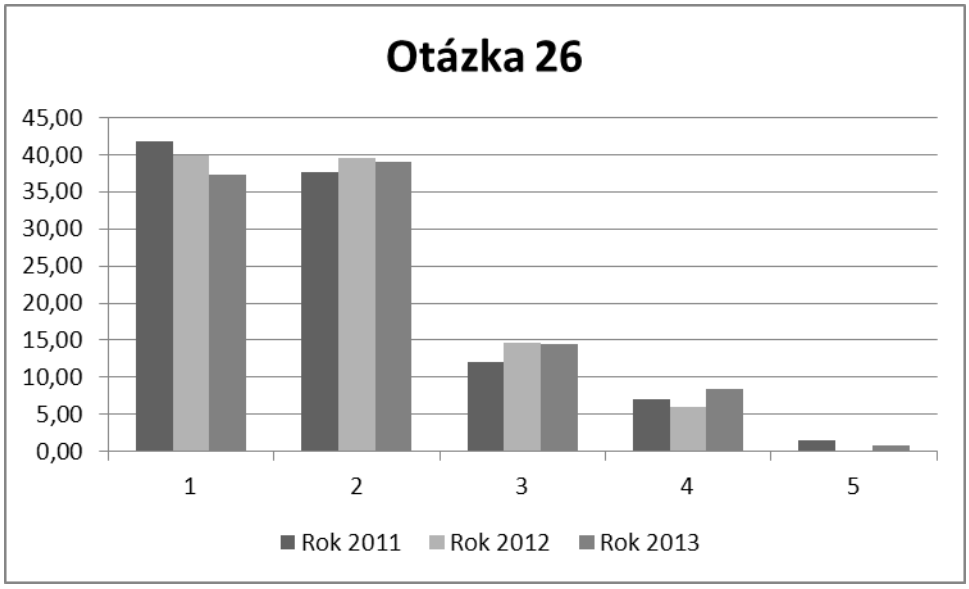
OT 25	Počet			Procenta		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
1+2	149	177	152	57,75	52,57	56,09
3	26	27	27	10,08	14,23	9,96
4+5	83	49	92	32,17	33,20	33,95
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 26

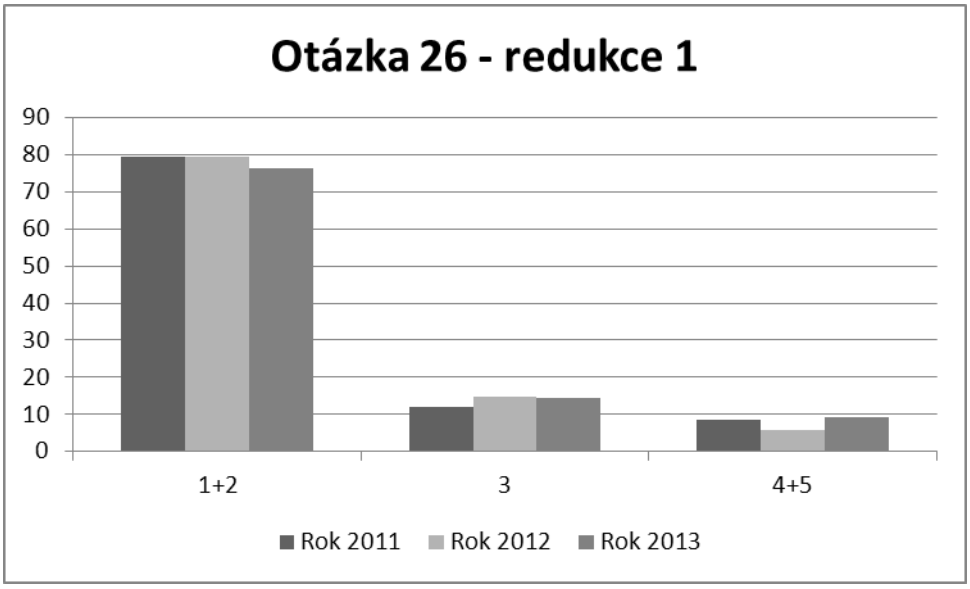
Otázka 26	Mám dostatečnou motivaci ke studiu na VŠ	
	1	rozhodně ano
	2	spíše ano
	3	nedokážu zhodnotit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

OT 26	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	108	101	101	41,86	39,92	37,27
2	97	100	106	37,60	39,53	39,11
3	31	37	39	12,02	14,62	14,39
4	18	15	23	6,98	5,93	8,49
5	4	0	2	1,55	0,00	0,74
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

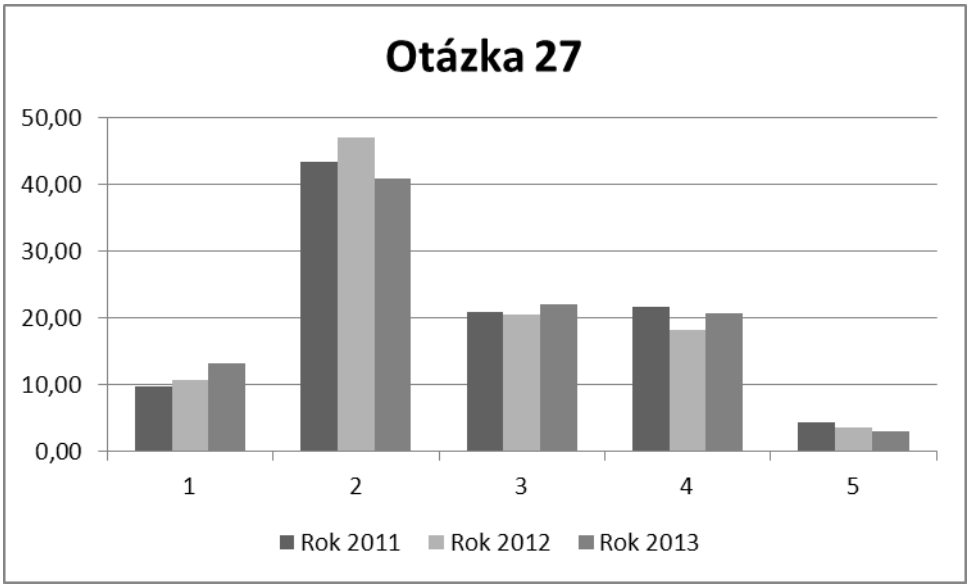
OT 26	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	205	201	207	79,46	79,45	76,38
3	31	37	39	12,02	14,62	14,39
4+5	22	15	25	8,53	5,93	9,23
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 27

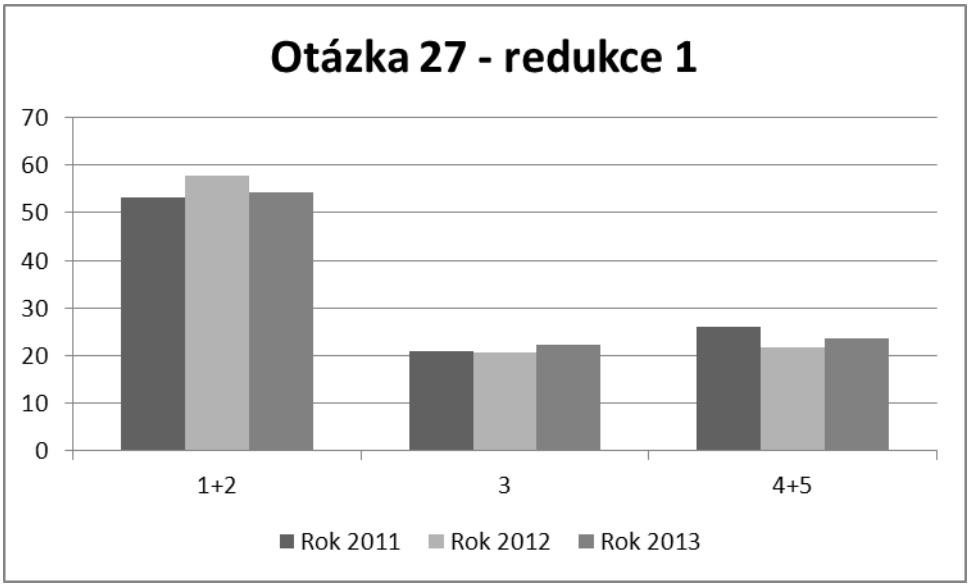
Otázka 27	Jsem schopen/schopna samostatně studovat, mám správné studijní návyky	
	1	rozhodně ano
	2	spíše ano
	3	nedokážu zhodnotit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

OT 27	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	25	27	36	9,69	10,67	13,28
2	112	119	111	43,41	47,04	40,96
3	54	52	60	20,93	20,55	22,14
4	56	46	56	21,71	18,18	20,66
5	11	9	8	4,26	3,56	2,95
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

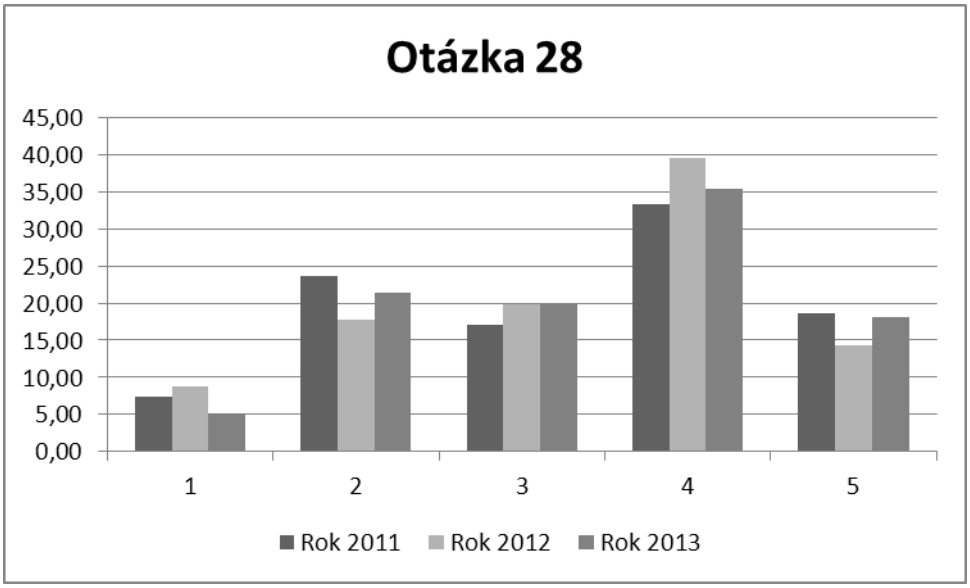
OT 27	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	137	146	147	53,10	57,71	54,24
3	54	52	60	20,93	20,55	22,14
4+5	67	55	64	25,97	21,74	23,62
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 28

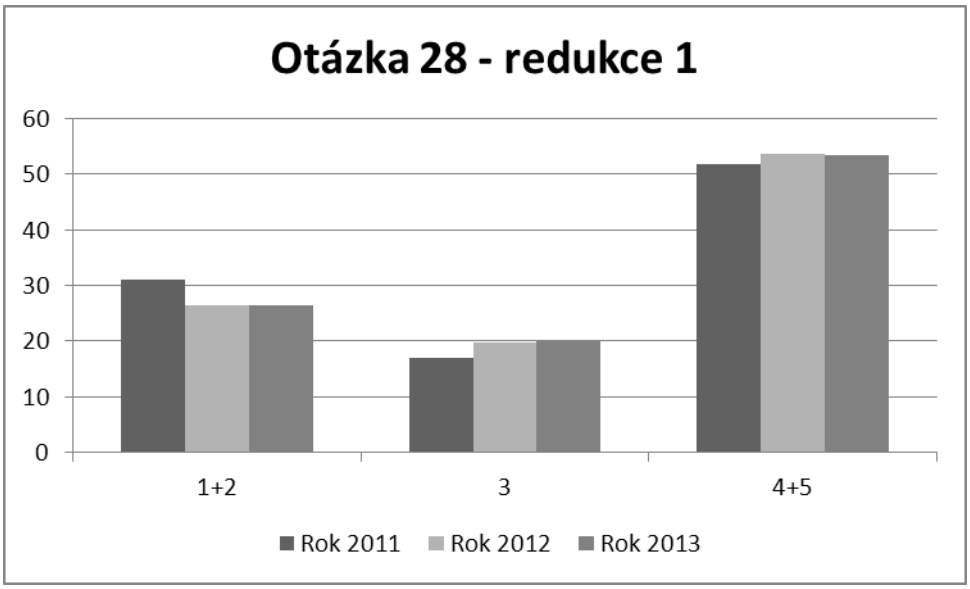
Otázka 28	Využil/la bych služeb poradny zaměřené na pomoc při vysokoškolském studiu	
	1	rozhodně ano
	2	spíše ano
	3	nedokážu zhodnotit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

OT 28	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	19	22	14	7,36	8,70	5,17
2	61	45	58	23,64	17,79	21,40
3	44	50	54	17,05	19,76	19,93
4	86	100	96	33,33	39,53	35,42
5	48	36	49	18,60	14,23	18,08
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

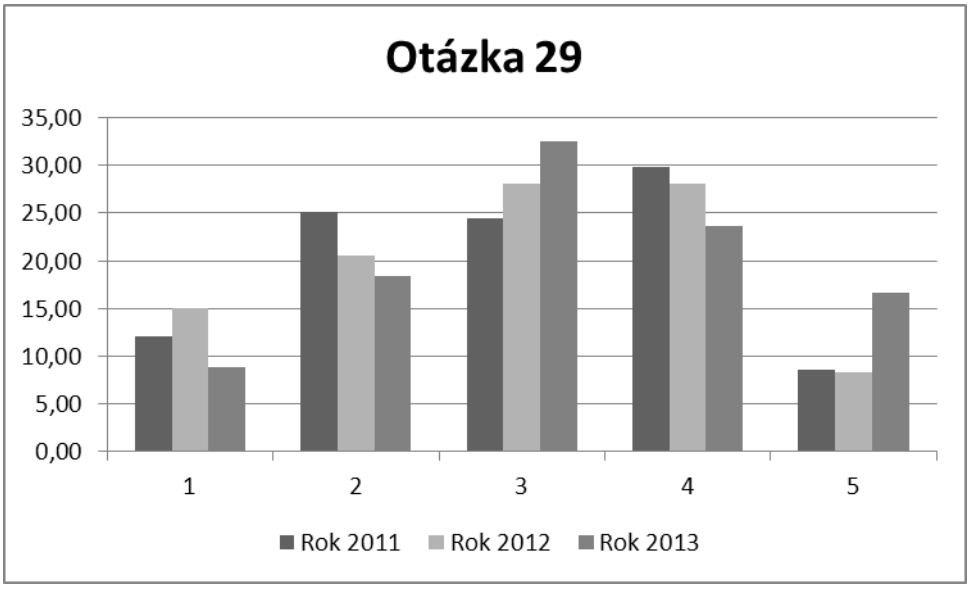
OT 28	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	80	67	72	31,01	26,48	26,57
3	44	50	54	17,05	19,76	19,93
4+5	134	136	145	51,94	53,75	53,51
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 29

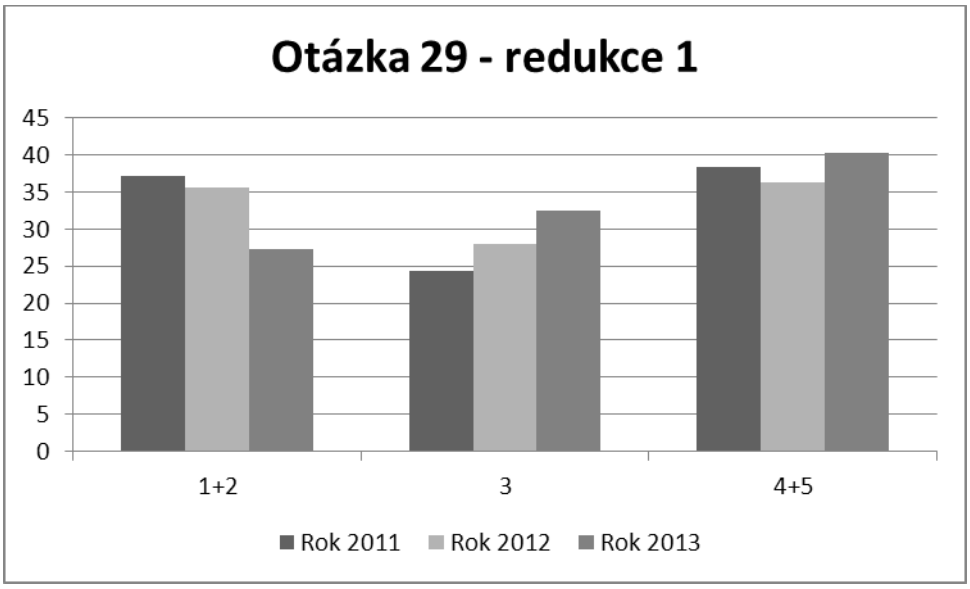
Otázka 29	Jak by vám pomohlo při studiu přepracování skript	
	1	ano, v každém případě
	2	spíše ano
	3	nejsem schopen/schopna posoudit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

OT 29	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	31	38	24	12,02	15,02	8,86
2	65	52	50	25,19	20,55	18,45
3	63	71	88	24,42	28,06	32,47
4	77	71	64	29,84	28,06	23,62
5	22	21	45	8,53	8,30	16,61
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

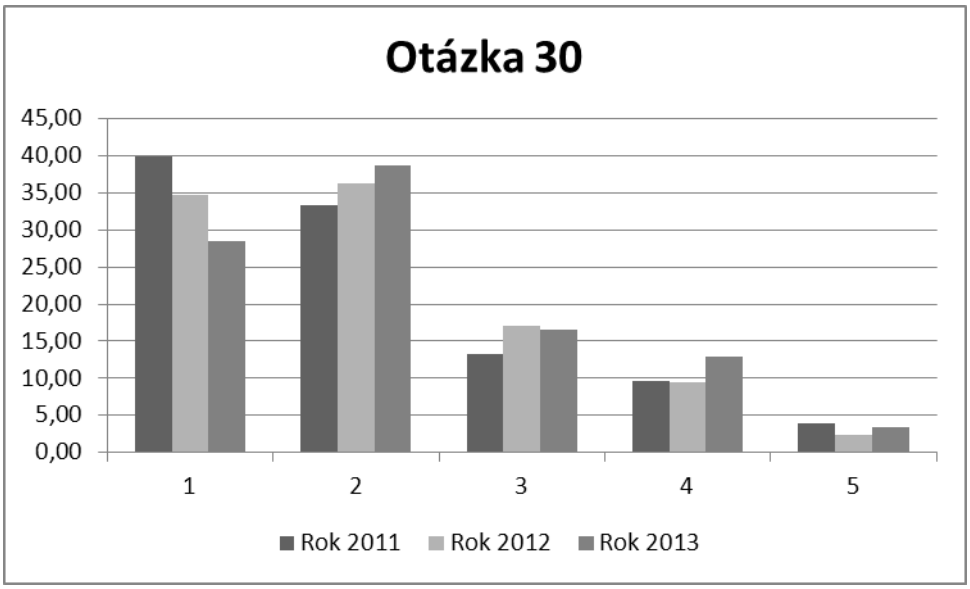
OT 29	Počet			Procenta		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
1+2	98	90	74	37,21	35,57	27,31
3	63	71	88	24,42	28,06	32,47
4+5	99	92	109	38,37	36,36	40,22
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 30

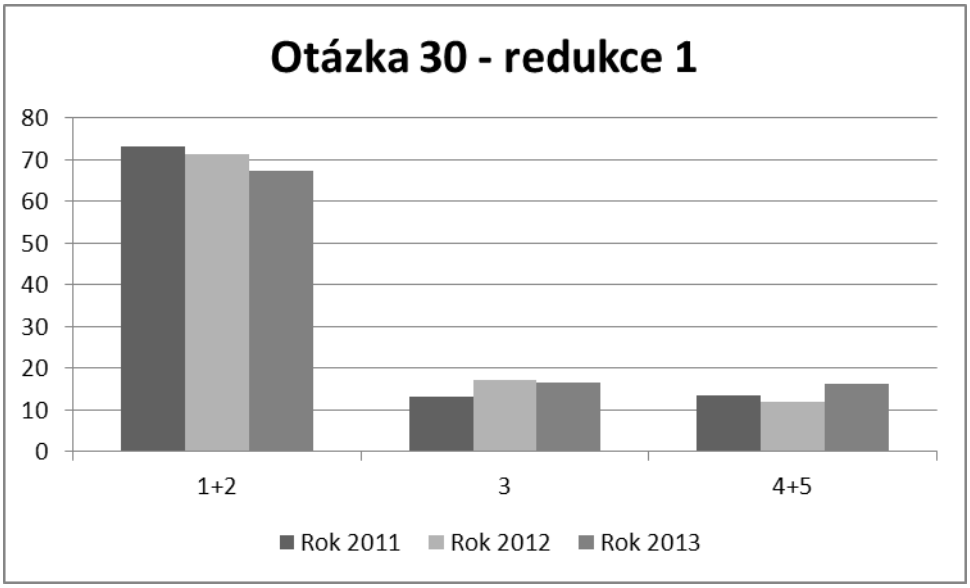
Otázka 30	Jak by vám pomohla při studiu tištěná sbírka řešených a neřešených příkladů - skriptum	
	1	ano, v každém případě
	2	spíše ano
	3	nejsem schopen/schopna posoudit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

OT 30	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	103	88	77	39,92	34,78	28,41
2	86	92	105	33,33	36,36	38,75
3	34	43	45	13,18	17,00	16,61
4	25	24	35	9,69	9,49	12,92
5	10	6	9	3,88	2,37	3,32
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

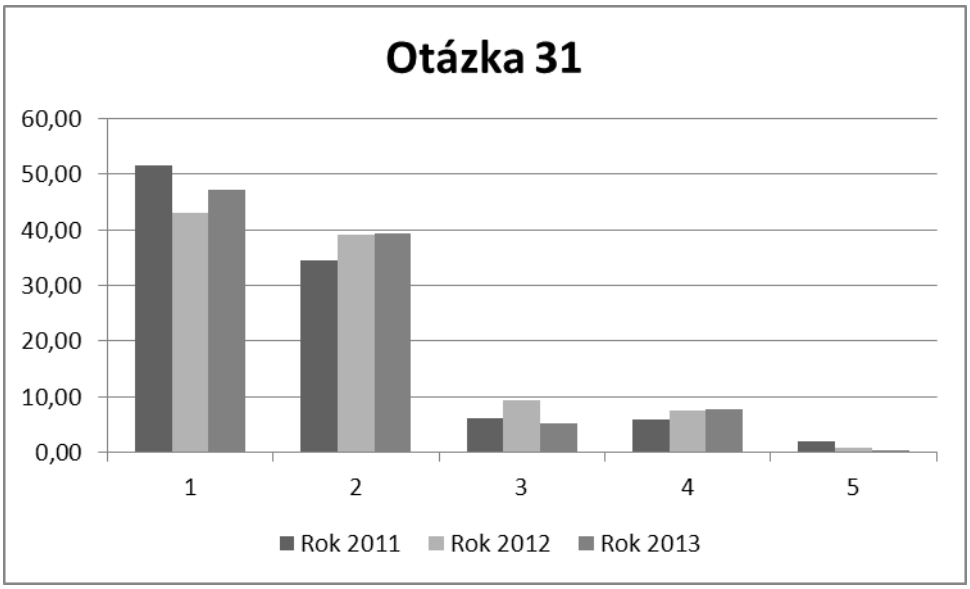
OT 30	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	189	180	182	73,25	71,15	67,16
3	34	43	45	13,18	17,00	16,61
4+5	35	30	44	13,57	11,86	16,24
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 31

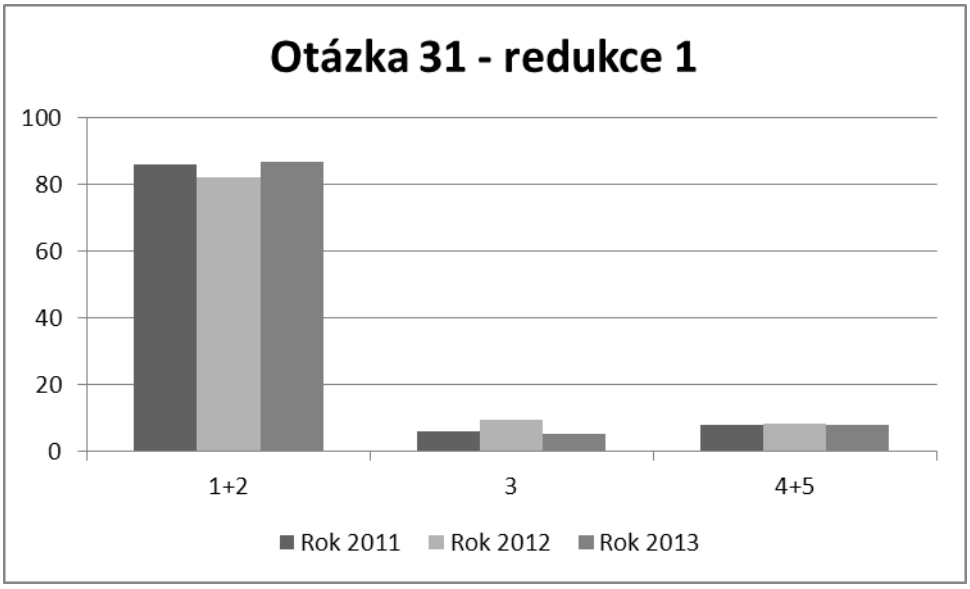
Otázka 31	Jak by vám pomohla při studiu elektronická sbírka řešených a neřešených příkladů - skriptum	
	1	ano, v každém případě
	2	spíše ano
	3	nejsem schopen/schopna posoudit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

OT 31	Počet			Procenta		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
1	133	109	128	51,55	43,08	47,23
2	89	99	107	34,50	39,13	39,48
3	16	24	14	6,20	9,49	5,17
4	15	19	21	5,81	7,51	7,75
5	5	2	1	1,94	0,79	0,37
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

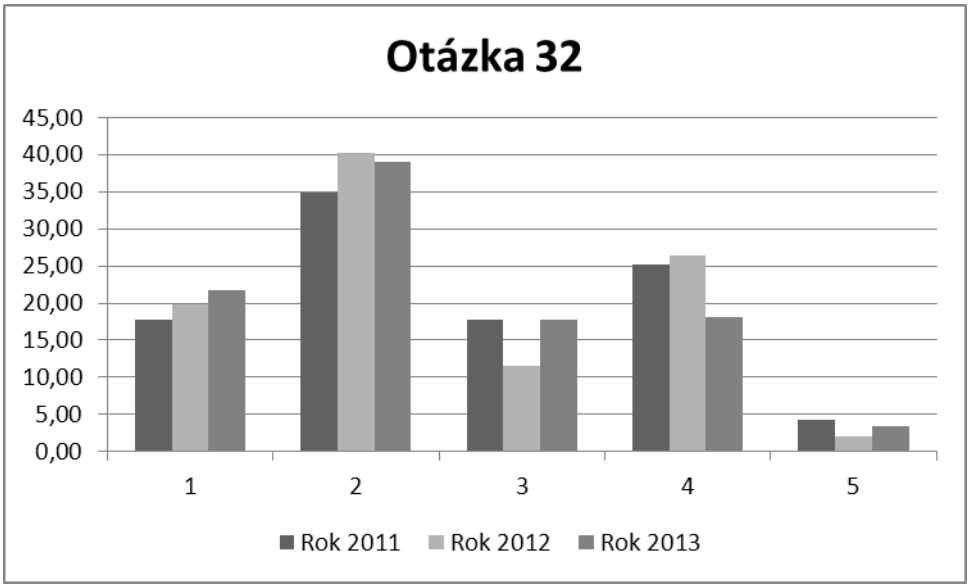
OT 31	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	222	208	235	86,05	82,21	86,72
3	16	24	14	6,20	9,49	5,17
4+5	20	21	22	7,75	8,30	8,12
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 32

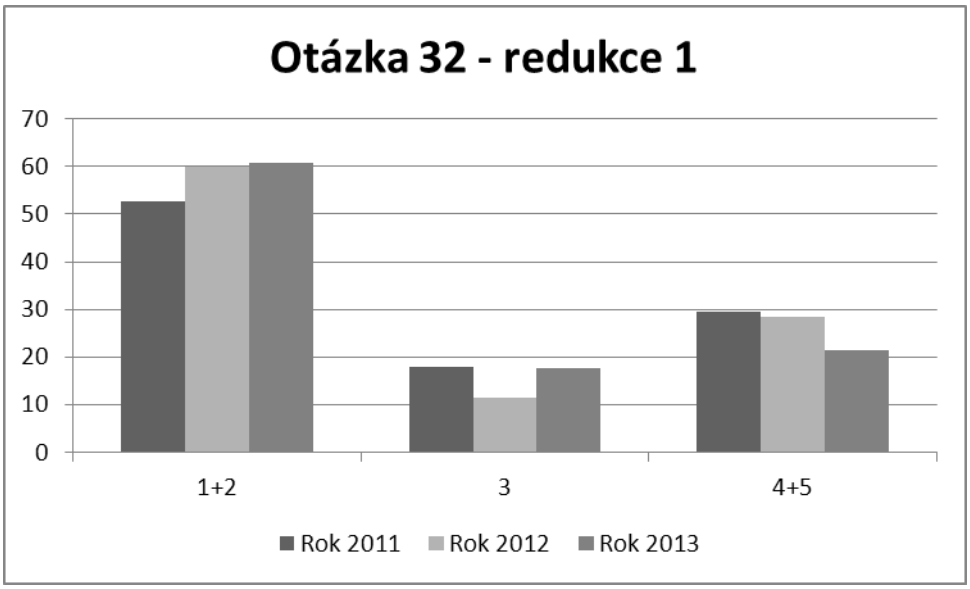
Otázka 32	Jak by vám pomohlo při studiu rozšíření studijních materiálů na Olivě	
	1	ano, v každém případě
	2	spíše ano
	3	nejsem schopen/schopna posoudit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

OT 32	Počet			Procenta		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
1	46	50	59	17,83	19,76	21,77
2	90	102	106	34,88	40,32	39,11
3	46	29	48	17,83	11,46	17,71
4	65	67	49	25,19	26,48	18,08
5	11	5	9	4,26	1,98	3,32
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

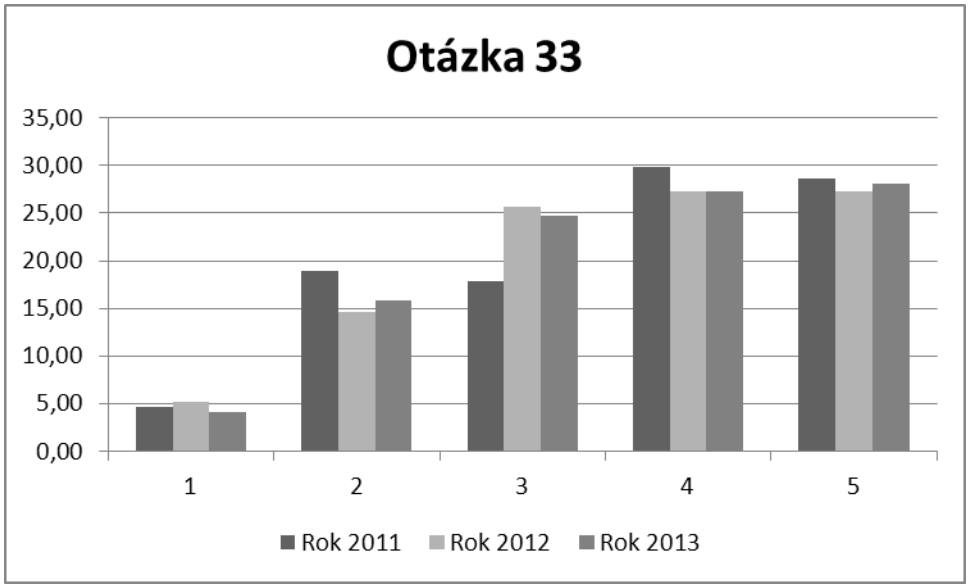
OT 32	Počet			Procenta		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
1+2	136	152	165	52,71	60,08	60,89
3	46	29	48	17,83	11,46	17,71
4+5	76	72	58	29,46	28,46	21,40
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 33

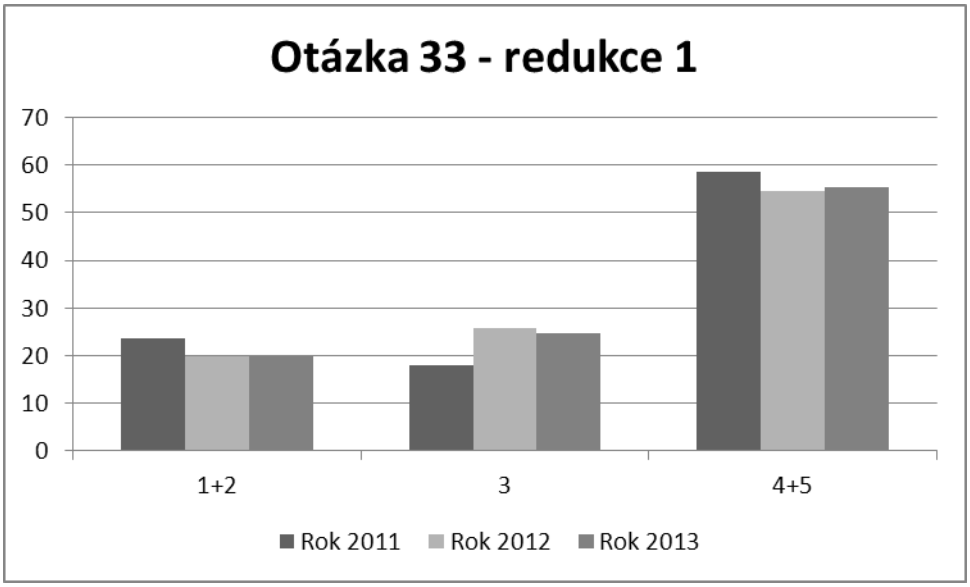
Otázka 33	Jak by vám pomohl placený kurz ze základů matematiky	
	1	ano, v každém případě
	2	spíše ano
	3	nejsem schopen/schopna posoudit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

OT 33	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	12	13	11	4,65	5,14	4,06
2	49	37	43	18,99	14,62	15,87
3	46	65	67	17,83	25,69	24,72
4	77	69	74	29,84	27,27	27,31
5	74	69	76	28,68	27,27	28,04
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

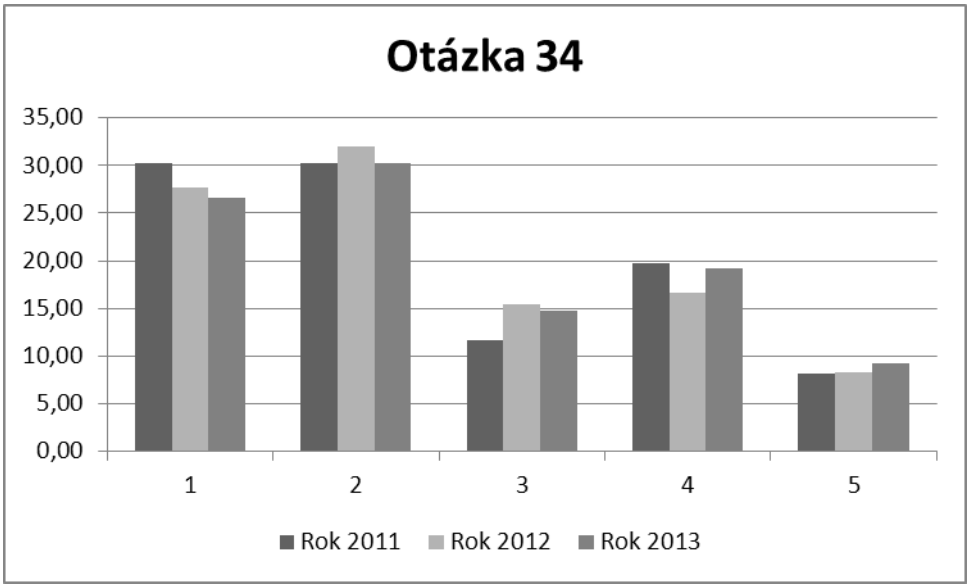
OT 33	Počet			Procenta		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
1+2	61	50	54	23,64	19,76	19,93
3	46	65	67	17,83	25,69	24,72
4+5	151	138	150	58,53	54,55	55,35
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 34

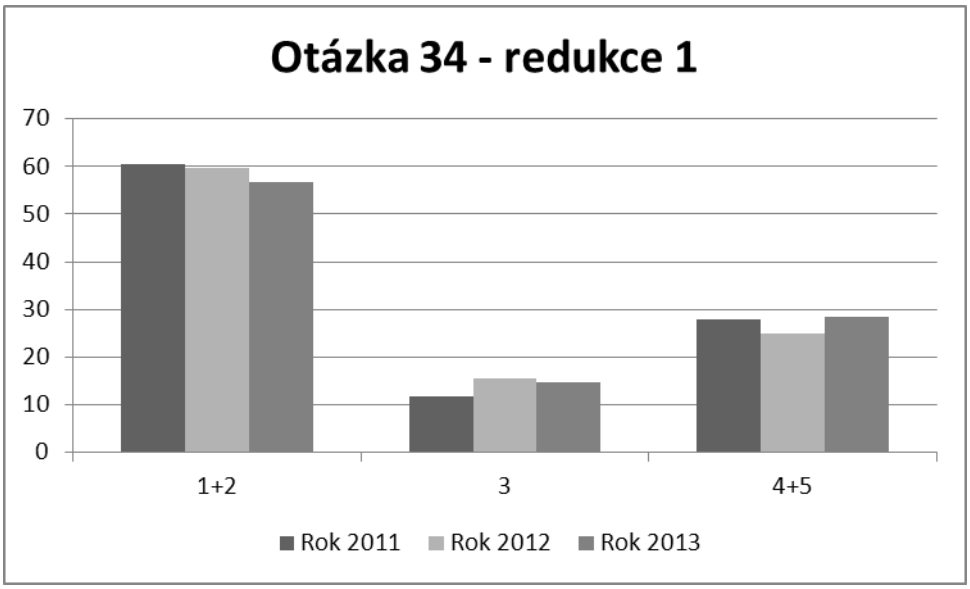
Otázka 34	Jak by vám pomohly audiovizuální záznamy přednášek	
	1	ano, v každém případě
	2	spíše ano
	3	nejsem schopen/schopna posoudit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

OT 34	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	78	70	72	30,23	27,67	26,57
2	78	81	82	30,23	32,02	30,26
3	30	39	40	11,63	15,42	14,76
4	51	42	52	19,77	16,60	19,19
5	21	21	25	8,14	8,30	9,23
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

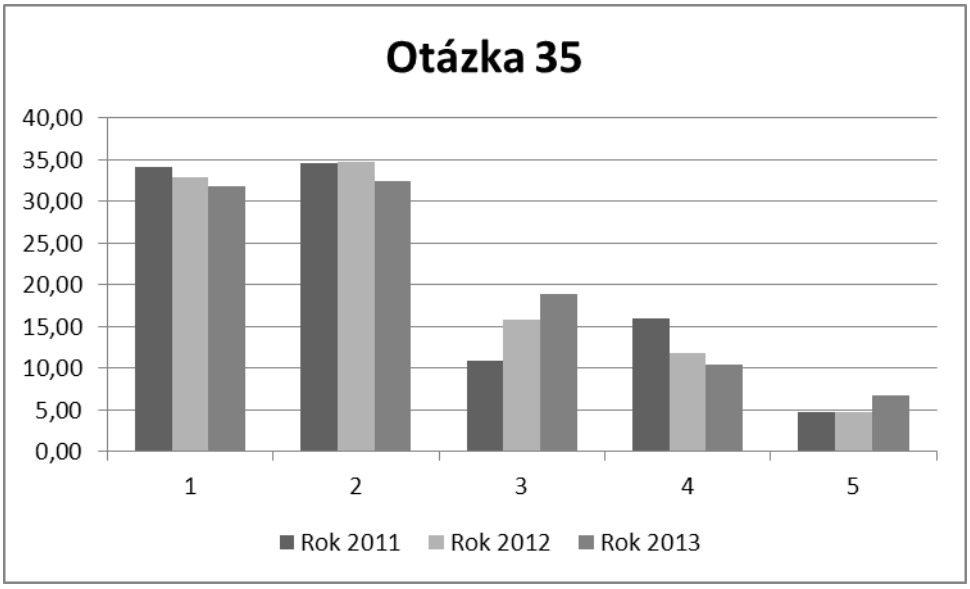
OT 34	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	156	151	154	60,47	59,68	56,83
3	30	39	40	11,63	15,42	14,76
4+5	72	63	77	27,90	24,90	28,41
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 35

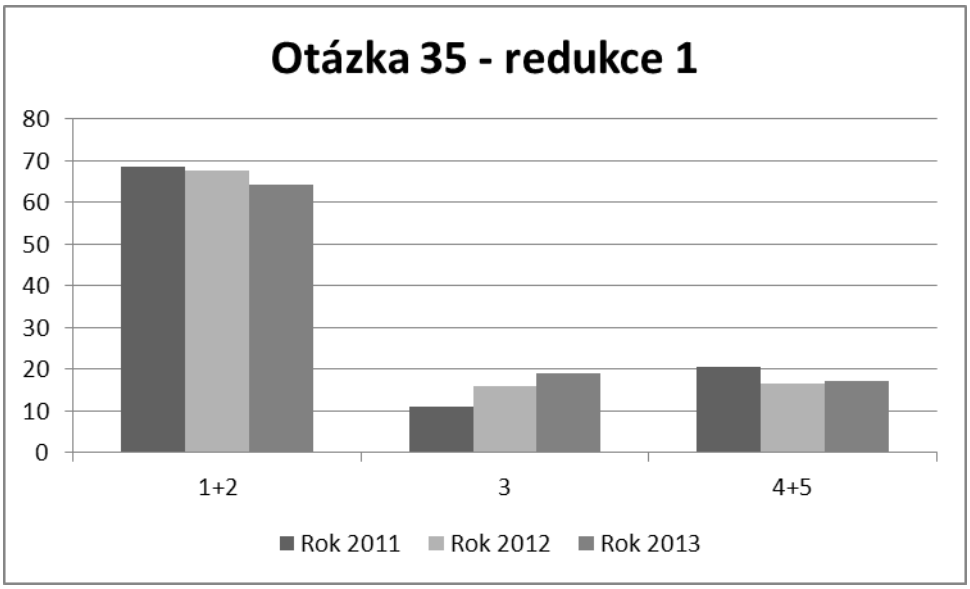
Otázka 35	Jak by vám pomohly audiovizuální záznamy výkladu vybraných témat	
	1	ano, v každém případě
	2	spíše ano
	3	nejsem schopen/schopna posoudit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

OT 35	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	88	83	86	34,11	32,81	31,73
2	89	88	88	34,50	34,78	32,47
3	28	40	51	10,85	15,81	18,82
4	41	30	28	15,89	11,86	10,33
5	12	12	18	4,65	4,74	6,64
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

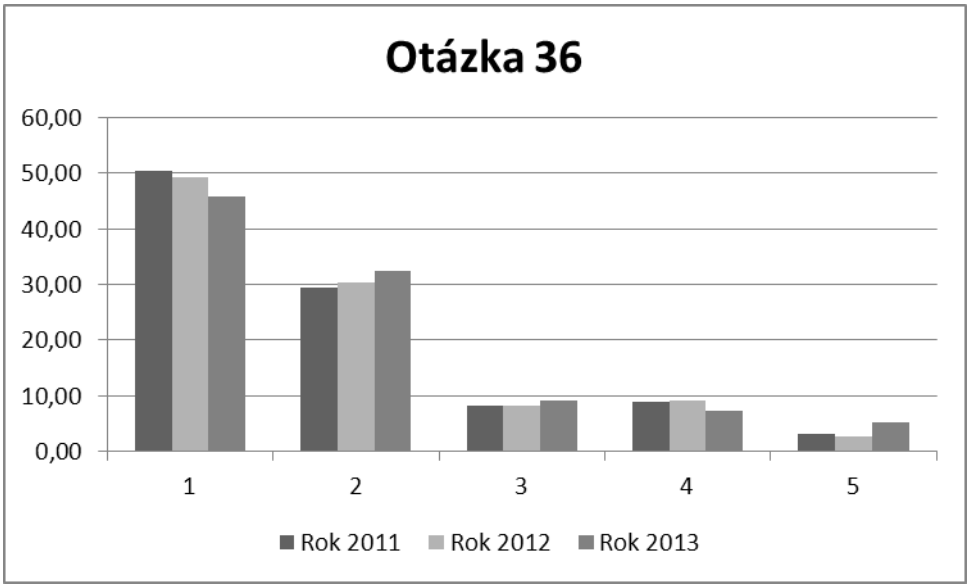
OT 35	Počet			Procenta		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
1+2	156	151	174	60,47	59,68	64,21
3	30	39	51	11,63	15,42	18,82
4+5	72	63	46	27,90	24,90	16,97
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 36

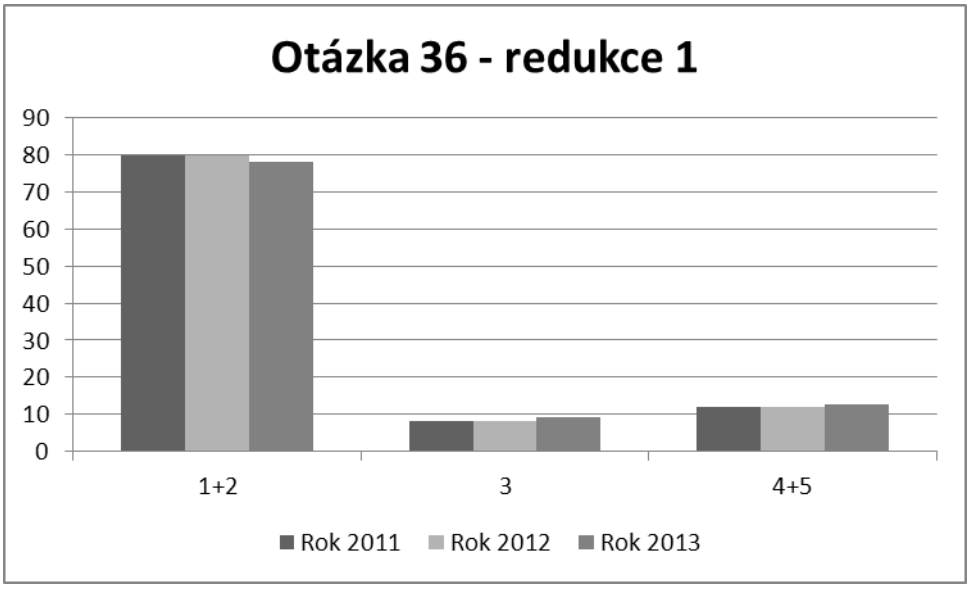
Otázka 36	Jak by vám pomohly audiovizuální záznamy řešení vzorových příkladů	
	1	ano, v každém případě
	2	spíše ano
	3	nejsem schopen/schopna posoudit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

OT 36	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	130	125	124	50,39	49,41	45,76
2	76	77	88	29,46	30,43	32,47
3	21	21	25	8,14	8,30	9,23
4	23	23	20	8,91	9,09	7,38
5	8	7	14	3,10	2,77	5,17
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

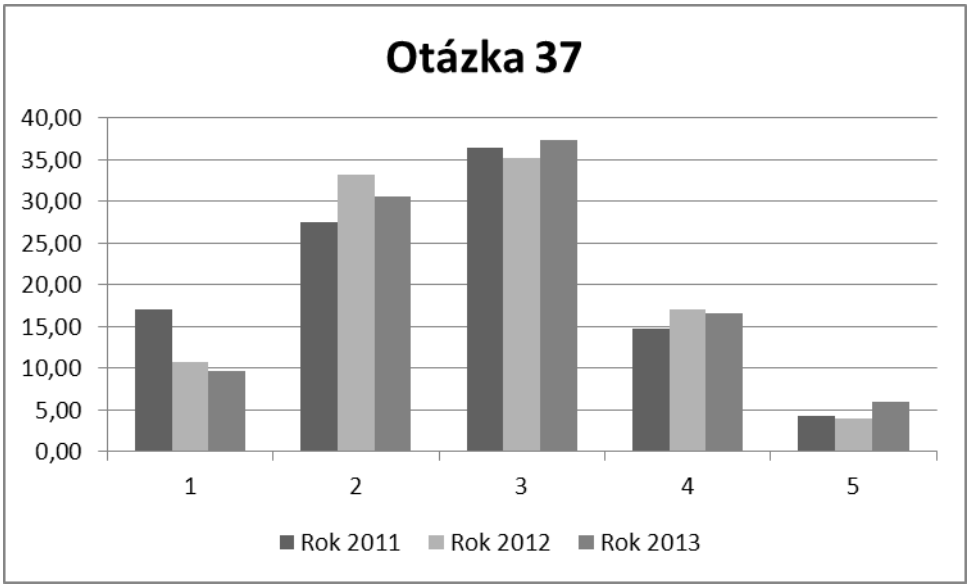
OT 36	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	206	202	212	79,84	79,84	78,23
3	21	21	25	8,14	8,30	9,23
4+5	31	30	34	12,02	11,86	12,55
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 37

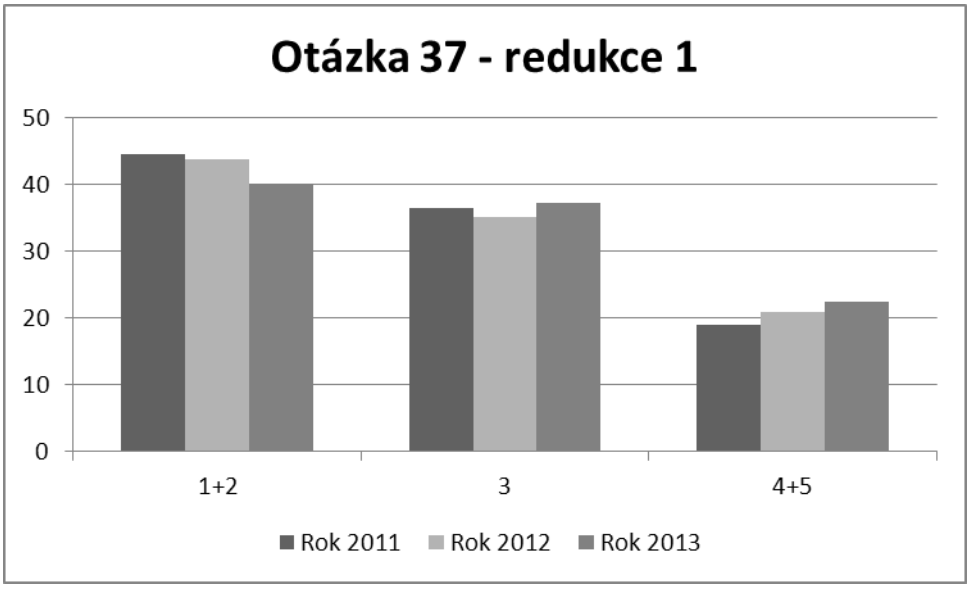
Otázka 37	Jak by vám pomohly pravidelně konané konzultace s vyučujícím	
	1	ano, v každém případě
	2	spíše ano
	3	nejsem schopen/schopna posoudit
	4	spíše ne
	5	rozhodně ne

OT 37	Počet			Procenta		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
1	44	27	26	17,05	10,67	9,59
2	71	84	83	27,52	33,20	30,63
3	94	89	101	36,43	35,18	37,27
4	38	43	45	14,73	17,00	16,61
5	11	10	16	4,26	3,95	5,90
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

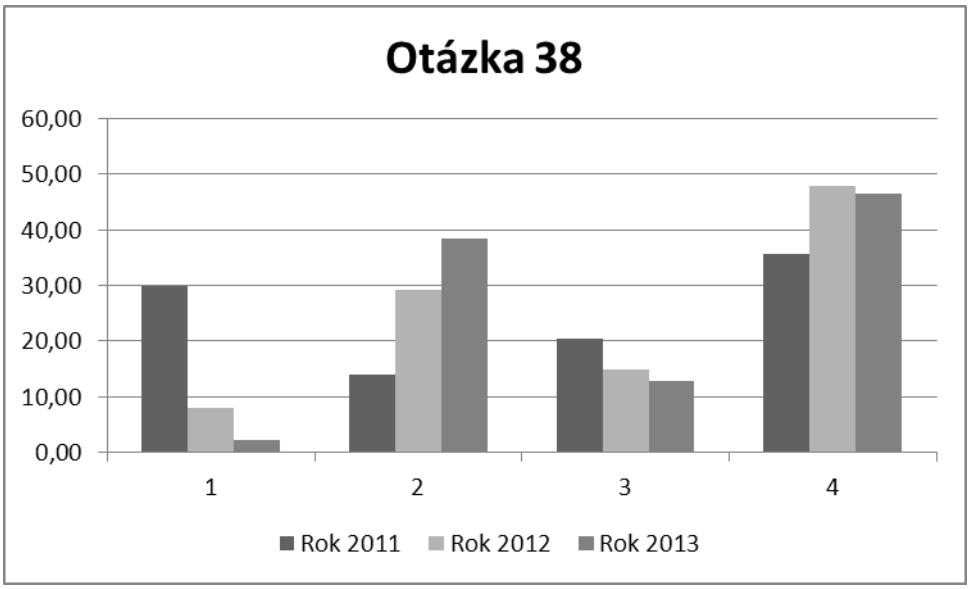
OT 37	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1+2	115	111	109	44,57	43,87	40,22
3	94	89	101	36,43	35,18	37,27
4+5	49	53	61	18,99	20,95	22,51
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 38

Otázka 38	Studuji obor	
	1	informační management 5
	2	informační management 3
	3	finanční management
	4	aplikovaná informatika

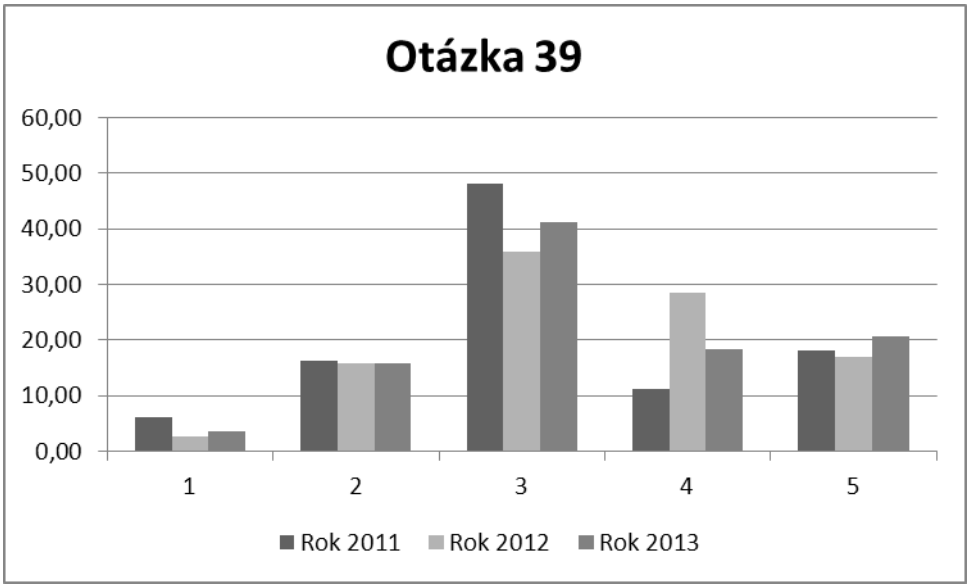
OT 38	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
im5	77	20	6	29,84	7,91	2,21
im3	36	74	104	13,95	29,25	38,38
fm	53	38	35	20,54	15,02	12,92
ai	92	121	126	35,66	47,83	46,49
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



OTÁZKA 39

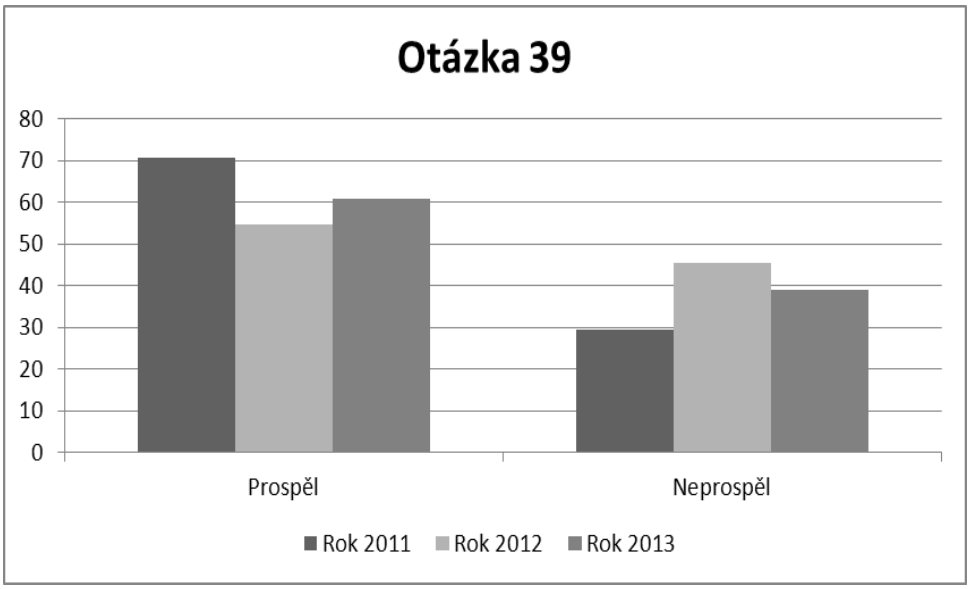
Otázka 39	Zkoušku z předmětu ZMAT1 jsem vykonal/la s hodnocením	
	1	výborně
	2	velmi dobře
	3	dobře
	4	nevyhověl
	5	zkoušku jsem nevykonal/la, neboť jsem neobdržel/la zápočet

OT 39	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	16	7	10	6,20	2,77	3,69
2	42	40	43	16,28	15,81	15,87
3	124	91	112	48,06	35,97	41,33
4	29	72	50	11,24	28,46	18,45
5	47	43	56	18,22	17,00	20,66
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



Redukovaná data 1

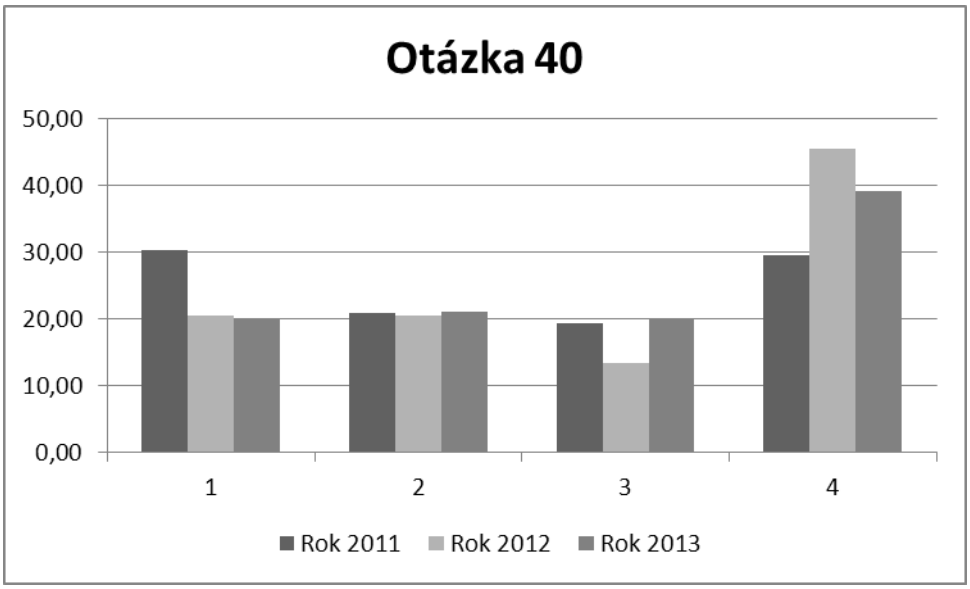
OT 39	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
prospěl	182	138	165	70,54	54,55	60,89
neprospěl	76	115	106	29,46	45,45	39,11
Celkem	**258**	**253**	**271**	**100,00**	**100,00**	**100,00**



OTÁZKA 40

Otázka 40	Zkoušku z předmětu ZMAT1 jsem vykonal/la	
	1	v řádném termínu
	2	v prvním opravném termínu
	3	ve druhém opravném termínu
	4	zkoušku jsem nevykonal/la

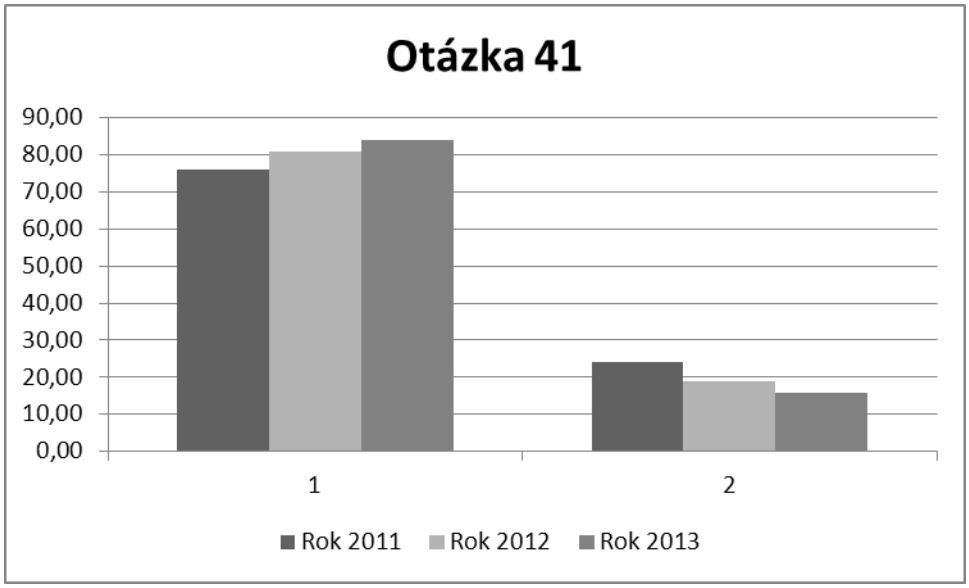
OT 40	**Počet**			**Procenta**		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	78	52	54	30,23	20,55	19,93
2	54	52	57	20,93	20,55	21,03
3	50	34	54	19,38	13,44	19,93
4	76	115	106	29,46	45,45	39,11
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



OTÁZKA 41

Otázka 41	Předmět ZMAT1 jsem měl/la zapsán	
	1	poprvé
	2	podruhé

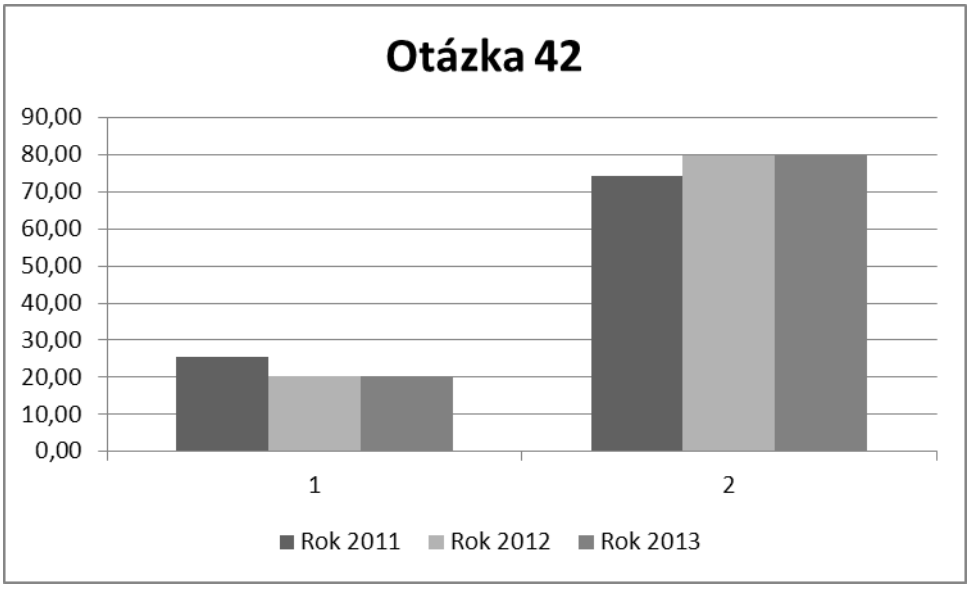
OT 41	Počet			Procenta		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
1	196	205	228	75,97	81,03	84,13
2	62	48	43	24,03	18,97	15,87
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



OTÁZKA 42

Otázka 42	Absolvoval/la jsem předmět UMAT (resp. přípravný kurz z matematiky)	
	1	ano
	2	ne

OT 42	Počet			Procenta		
	2011	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**
1	66	51	55	25,58	20,16	20,30
2	192	202	216	74,42	79,84	79,70
Celkem	258	253	271	100,00	100,00	100,00



4. VYBRANÉ ZÁVĚRY A SHRNUTÍ

Podrobná analýza výsledků je uvedena v hodnocení dotazníkových šetření v letech 2011, 2012 a 2013. Vybrané výsledky a závěry byly využity v organizaci výuky, ale také při realizaci aktivit v rámci projektu REFIMAT.

Můžeme konstatovat, že během let 2011 až 2013 nedošlo k výrazným posunům a změnám při hodnocení odpovědí studentů na jednotlivé otázky.

Předmět ZMAT1 (resp. ZMI1) považují studenti za velmi náročný. Rozsah přednášek považuje většina studentů za dostatečný, přibližně 40 % studentů by však přivítalo rozšíření časové dotace cvičení. Přitom pouze 20 % studentů uvádí, že se na cvičení připravovalo průběžně, více než třetina studentů se připravovala pouze před zápočtovými testy. Pro téměř 80 % studentů byly příklad velmi náročné a náročné, stejně tak velmi náročné a náročné na pochopení byly pro studenty pojmy a terminologie.

Překvapuje relativně nízká míra využívání skript, naopak k využívání studijních materiálu v LMS se hlásí téměř 78 %, přičemž v průběhu tří let můžeme zaznamenat mírný nárůst tohoto požadavku. K nárůstu dochází v míře využívání dalších zdrojů z Internetu. Také odpovědi na další otázky ukazují na stále větší orientaci studentů na elektronické zdroje informací, zaznívá požadavek na využívání multimediálních studijních opor.

V roce 2013 se snížil požadavek na přepracování skript, podle našeho názoru to bylo způsobeno distribucí inovovaných skript „Matematika 1“. Na druhé straně zůstal na stejné výši požadavek na rozšíření studijních materiálů v LMS (60 % respondentů), i když zejména v posledním roce došlo k jejich výrazným úpravám a doplnění.

Zajímavé a pro zvýšení úspěšnosti studia nejen matematických předmětů je zjištění, že téměř čtvrtina studentů uvádí, že spíše nejsou schopni samostatného studia a nemají správné studijní návyky. Více jak čtvrtina studentů uvádí, že by využili služeb poradny zaměřené na pomoc při vysokoškolském studiu.

Dotazníkové šetření bylo podle našeho názoru přínosem pro řešení projektu REFIMAT, ale jeho výsledky a závěry budou využity při dalším zkvalitňování výuky na FIM UHK.