

Sbírka řešených videopříkladů jako důsledek snížené hodinové dotace výuky

Servisní středisko pro e-learning

a

Ondřej Klíma

Ústav matematiky a statistiky
Přírodovědecká fakulta
Masarykova univerzita

12. 2. 2014

Organizace výuky matematiky na FI:

- Od semestru podzim 2012 změna.
- 4 předměty (Matematika 1 – 4) pro všechny studenty FI.
- Obsáhlá inovativní učebnice.
- Obecně k výuce matematiky: teorie vs. počítání příkladů.
- Výuková dotace předmětů změněna z 2-2-2 na 2-0-2.

Motivace:

- Nahradit část výuky, kde byly vzorově řešeny příklady.
- Hlavní cílová skupina studentů prvního ročníku:
ti, pro které je první kontakt s formálnějším matematickým textem příliš náročný.
- Kdy? Semestr podzim 2013.

Charakterizace: sbírka řešených videopříkladů.

- Přednáška bez zobrazení přednášejícího – slajdy se zvukem.
- Vždy 2 – 4 příklady pro jeden týden, které doplňují příklady uvedené na přednášce. Zveřejnění v den přednášky.

Ukázka: viz MB101 (interaktivní osnova) – příklad 3.3 a 3.4.

Proces vzniku videopříkladů pro jeden týden:

- 1 **Učitel:** výběr příkladů, sepsání zadání, příprava řešení.
- 2 **Učitel + e-technik:** “přednáška” u tabule, videonahrávka.
- 3 **E-technik (technici):** výroba slajdů, prostříhání zvukové stopy nahrávky, synchronizace.
- 4 **Učitel:** kontrola výstupu.
(Výhoda: e-technici – absolventi podobného předmětu.)
- 5 **E-technik:** korekce.

Celkem téměř 13h videa (∅ 60 minut na týden).

Úskalí:

- Časová náročnost v jednom týdnu – nová přednáška navíc.
- Podcenění kontrolní fáze – velmi náročné na soustředění.
- Opravdu velký zmatek při přípravě.
 - Celková doba výroby byla obvykle dva týdny (před zveřejněním/přednáškou).
 - Potom se při normální přednášce ztrácí přehled, co bylo odpřednášeno při minulé přednášce, a co při nahrávání videopříkladů, kterou uvidí studenti později.
 - Spolu s přípravou odpovědníků, přednášek, cvičení a písemek (2 písemky během semestru) bylo obtížné udržet přehled, kdy se co učí.
 - Zmatek jsem ustál pouze díky vypracovaným slajdům pro přednášku z minulého semestru, zejména přesnému rozdělení látky do jednotlivých týdnů výuky.
- Pravidelnost – každý týden, celý semestr.

Pozitiva:

- Lze velmi dobře eliminovat chyby.
 - Chyby lze odstranit hned při natáčení, do sestřihu se nedostanou.
 - Chybnou větu (či delší úsek) lze přetočit při dalším nahrávání.
- Různorodé způsoby prohlížení – širší cílová skupina.
- Návazující materiály – budeme zvažovat:
 - transformovat slajdy do textu,
 - zrychlená verze.
- V případě nouze lze použít rovnou video (nevyužito).

Na konci ledna jsem oslovil **385** studentů, kteří postoupili k závěrečné zkoušce. Dotazník vyplnilo **210** z nich.

- Jak hodnotíte videopříklady celkově? Na stupnici 10 (perfektní studijní materiál) do 0 (k ničemu). **Ø8.92**
- Kolik procent videopříkladů jste otevřel(a)?

Kolik procent?	v semestru	ve zkouškovém	celkem
75-100%	90 (43%)	80 (38%)	149 (71%)
50-74%	58 (27%)	42 (20%)	43 (20%)
25-49%	27 (13%)	44 (21%)	10 (5%)
0-24%	35 (17%)	44 (21%)	8 (4%)

- Jak vypadalo Vaše typické sledování videopříkladů?
 - **59** (28%) Zvuk jsem sledoval(a), občas jsem přeskočil(a) nezajímavé pasáže.
 - **130** (62%) Zvuk jsem sledoval(a) poctivě, občas jsem záznam vracel(a), abych si znovu poslechl(a) obtížné pasáže nebo myšlenku.

Statistika čtení v ISu:

- v období konec semestru (18.12.2013) – poslední řádný termín (31.1.2014),
- poslední tři série příkladů (posl. 3 týdny výuky).

Příklad	počet osob	počet čtení
11-1	153	258
11-2	173	310
11-3	120	196
12-1	200	395
12-2	183	330
12-3	174	321
13-1	202	464
13-2	161	281

- Reálná čísla mohou být vyšší:
 - další čtení během semestru a před opravnými termíny,
 - stahovaná videa nejsou přesně započítána.

Speciální poděkování všem spolupracujícím e-technikům:

Mgr. Filipu Daňkovi,
Mgr. Jitce Daňkové,
Mgr. Markétě Pešové,
Bc. Adamu Murasovi,
Jiřímu Bočkovi.

Děkuji za pozornost.