



Inspire-Educate-Share



## Testování studentů v medicíně: Zkušenosti a pohled do budoucna

Martin Komenda, Jan Trnka, Jitka Feberová

# Jak to všechno začalo...

2011

Symposium o elektronickém testování:

*Best practice pedagogů lékařských fakult MEFANET*



# Pracovní skupina

RNDr. Patrícia Martinková, Ph.D. (UI AV ČR)



MUDr. Martin Vejražka, Ph.D. (1. LF UK)



RNDr. Martin Komenda (LF MU)

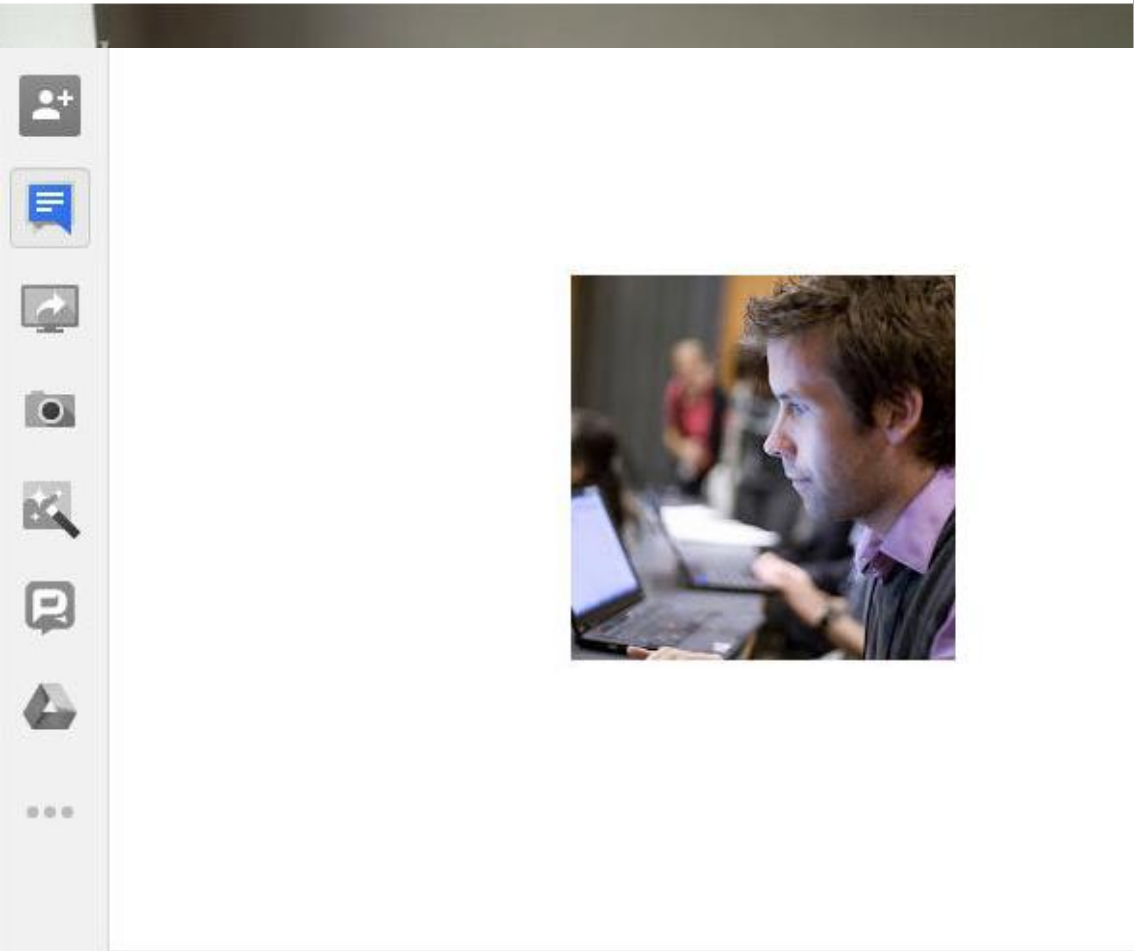
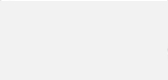
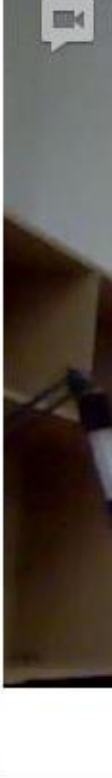


RNDr. Čestmír Štuka, Ph.D. (1. LF UK)



MUDr. Jan Trnka, Ph.D. (3. LF UK)





# Společně jdeme dále...

2012

## Konference MEFANET: Workshop Moderní trendy v hodnocení znalostí

**mefanet**  
2012

**MEDICAL FACULTIES NETWORK**



**E-testování:  
Moderní trendy v hodnocení znalostí**



RNDr. Čestmír Štuka, Ph.D., MBA (1. LF UK)  
MUDr. Martin Vejražka, Ph.D. (1. LF UK)  
RNDr. Martin Komenda (LF MU)  
RNDr. Patřicia Martinková, Ph.D. (ÚI AV ČR)  
MUDr. Jan Trnka, Ph.D. (3. LF UK)



# Společně jdeme dále...

2013

## Workshop na 1. LF UK: Moderní trendy v hodnocení znalostí v prostředí MEFANETu



**mefanet** | MEDICAL FACULTIES NETWORK 

**E-testování:**  
Moderní trendy v hodnocení znalostí

RNDr. Čestmír Štuka, Ph.D., MBA (1. LF UK)  
MUDr. Martin Vejražka, Ph.D. (1. LF UK)  
RNDr. Martin Komenda (IBA LF MU)  
RNDr. Patrícia Martinková, Ph.D. (ÚI AV ČR)  
MUDr. Jan Trnka, Ph.D. (3. LF UK)



# Společně jdeme dále...

2013

## Testování při výuce medicíny: Konstrukce a analýza testů na lékařských fakultách

**TESTOVÁNÍ PŘI VÝUCE MEDICÍNY**  
Konstrukce a analýza testů na lékařských fakultách

Čestmír Štuka Patřicia Martinková Martin Vejražka Jan Trnka Martin Komenda

**TESTOVÁNÍ PŘI VÝUCE MEDICÍNY**  
Konstrukce a analýza testů na lékařských fakultách

**ČESTMÍR ŠTUKA**  
Vystudoval fyziku na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Ve všeobecné fakultní nemocnici v Praze se zabýval výzkumem rozových vin v medicíně a zavedením neinvazivní lhotypografie do praxe. Spolupracoval na rozvoji informatiky ve VFN, nyní vede Oddělení výpočetní techniky I. LF UK v Praze. Pracuje na elektronické podpoře výuky medicíny a byl to zrod spolupráce lékařských fakult MEFANET a projektu sdílené tvorby výukových materiálů WikiSkripta. Testování se věnuje již od své dizertace, zaměřené na analýzu přijímacího řízení. Zajímá se o historii, o fotografii a o létání.

**PATŘICIA MARTINKOVÁ**  
Vystudovala matematiku na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v Praze, tamtéž absolvovala také doktorské studium v oboru pravděpodobnost a matematická statistika. Mezi její hlavní vědecké zájmy patří biostatistika a psychometrie. Od roku 2001 působí na Ústavu informatiky AV ČR, kde se zabývá vývojem modelů pro hodnocení kvality psychologických a znalostních testů. Pokročile postupy aplikuje v praxi při analýze medicínských a didaktických dat. Podílí se také na výuce medicínské statistiky na úrovni pregraduálního i postgraduálního studia. Většinu volného času tráví s dětmi, ráda zpívá, příležitostně se plaví po moři a třeba se zas jednou vrátí k jízdě na koni.

**MARTIN VEJRAŽKA**  
Vystudoval všeobecné lékařství na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze, na této fakultě později absolvoval i doktorské studium v oboru biochemie a patobiochemie. Ve výzkumu se zabývá úlohou volných radikálů a reaktivních forem kyslíku na vznik některých onemocnění i ve fyziologických procesech. Kromě toho, že vyučuje lékařskou biochemii, se věnuje také elektronické podpoře výuky medicíny. Mimo jiné stál u zrodu WikiSkript, dnes nejnavštěvovanějšího webu pro pregraduální studium medicíny. Mezi jeho koníčky patří společenský tanec a klasická kytaristika. Dovoleno tráví nejraději na horách, absolvoval přechody mnoha vrcholů, v současnosti ovšem relaxuje spíše a rodinou na chatě.

**JAN TRNKA**  
Vystudoval lékařství na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze, doktorské studium v oboru biochemie absolvoval na University of Cambridge a tamtéž studoval i historii a filozofii vědy. V současné době vede na 3. LF UK Laborator metabolismu a bioenergetiky, kde se zabývá mitochondriální funkcí a dysfunkcí způsobenou nutričními faktory. Věnuje se také výuce biochemie a tu a tam i filozofie vědy. K problematice testování se dostal už v rámci výuky v Cambridge, ale hlavně na 3. LF UK, kde se v rámci revize kurikula spolupodílel na tvorbě nového testovacího systému. V mimoprofesionální oblasti se snaží sportovat a cestovat, občas přejede na kole nějaký kontinent nebo se projde po Himaláje.

**MARTIN KOMENDA**  
Vystudoval aplikovanou informatiku na Fakultě informatiky Masarykovy univerzity v Brně. V roce 2011 úspěšně obhájil rigorózní práci a v současné době pokračuje v navazujícím doktorském studijním programu, který je zaměřen na optimalizaci medicínského kurikula s využitím moderních informačních technologií. Od roku 2003 se podílí na tvorbě elektronické podpory a rozvoje výuky na lékařských fakultách. Na Institutu biostatistiky a analýzy MU, kde působí jako odborný analytik, se věnuje především analýze a návrhu webových orientovaných nástrojů pro vzdělávání. Ve volném čase často relaxuje sportem, společenskými hrami a cestováním.

**WikiSkripta** <http://www.wikiskripta.eu/Testy>



# Společně jdeme dále...

2013

## Plenární blok Elektronické testování v medicínském vzdělávání





# Jak spolupracovat...

- Workshopy a semináře na téma příprava, realizace a vyhodnocování testové agendy
- Metodická podpora a sdílení zkušeností
- Platformy pro e-testování
  - Rogo
  - Moodle



# Atestační e-testová agenda

- Obor vnitřního lékařství
  - Pod garancí prof. Ščudly (LF UPOL)
- Komplexní realizace atestačních testů
  - Vybudování a technický provoz agendy
  - Vytvoření databanky úloh
  - Administrace agendy
  - Analýza výsledků testů
  - Aktualizace agendy a údržba systému
- Platforma Rogo





Inspire-Educate-Share



# Testování v číslech

Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně

# Lékařská fakulta MU: e-testy

Kód předmětu	Zapsaní studenti	Zkušební termíny	Vyzkoušení studenti	Typ testu	Způsob zkoušení
VSBC041p	540	61	951	Závěrečné	v PC učebně
VSBC0221p	554	67	1047	Závěrečné	v PC učebně
BFAP0222p	44	9	43	Závěrečné	v PC učebně
BRRA0422c	22	1	22	Průběžné	vzdáleně
BVBC0221p	30	19	38	Závěrečné	v PC učebně
BVST041c	23	1	20	Závěrečné	v PC učebně
BVST041p	23	2	4	Závěrečné	v PC učebně
BVZP021p	31	1	31	Závěrečné	v PC učebně
DSVlz01	57	2	93	Průběžné	vzdáleně
VLLM0421c	441	31	7481	Průběžné	vzdáleně
VLSD7X1p	131	2	207	Průběžné i závěrečné	vzdáleně
VSAG021	5	1	5	Závěrečné	v PC učebně
VSAN0232s	469	5	409	Průběžné i závěrečné	v PC učebně
VSFY0422c	431	1	19	Závěrečné	vzdáleně
VSIL021	42	2	84	Průběžné i závěrečné	vzdáleně
VSIV021	83	2	159	Průběžné	vzdáleně
VSKP041	40	5	144	Průběžné	vzdáleně
ZC041	449	1	392	Průběžné	vzdáleně
ZLAN0232s	86	2	12	Závěrečné	v PC učebně
ZLBC0221p	89	41	164	Závěrečné	v PC učebně
ZLBC041p	84	49	174	Závěrečné	v PC učebně



# Lékařská fakulta MU: e-testy

Souhrn	Počet předmětů
<b>Celkový počet zapsaných studentů</b>	<b>3674</b>
<b>Celkem vyzkoušených studentů</b>	<b>11499</b>
<b>Celkem zkušebních termínů</b>	<b>305</b>
<b>Počet předmětů, ve kterých se zkoušelo poprvé</b>	<b>3</b>
<b>Počet předmětů - průběžné testy</b>	<b>6</b>
<b>Počet předmětů - závěrečné testy</b>	<b>12</b>
<b>Průběžné i závěrečné zkoušení</b>	<b>3</b>
<b>Zkoušení v PC učebně</b>	<b>12</b>
<b>Zkoušení vzdáleným způsobem</b>	<b>9</b>
<b>Počet předmětů celkem</b>	<b>21</b>



# Lékařská fakulta MU: skenování

Kód předmětu	Zapsaní studenti	Zkušební termíny	Vyzkoušení studenti	Typ testu
APFYp	79	1	79	Závěrečné
BLBC0211s	15	9	48	Průběžné
BVBC0221s	31	9	95	Průběžné
VSAN0232s	469	13	1076	Průběžné i závěrečné
VSBC0221s	464	33	1424	Průběžné
VSBC041s	436	9	1686	Průběžné
ZLAN0232s	86	6	163	Závěrečné
ZLBC0221s	84	33	241	Závěrečné
ZLBC041s	78	12	275	Průběžné
ZLLM0421c	83	31	1340	Průběžné



# Lékařská fakulta MU: skenování

Souhrn	Počet předmětů
<b>Celkový počet zapsaných studentů</b>	<b>1825</b>
<b>Celkem vyzkoušených studentů</b>	<b>6427</b>
<b>Celkem zkušebních termínů</b>	<b>156</b>
<b>Počet předmětů - průběžné testy</b>	<b>6</b>
<b>Průběžné i závěrečné zkoušení</b>	<b>1</b>
<b>Počet předmětů - závěrečné testy</b>	<b>3</b>
<b>Počet předmětů celkem</b>	<b>10</b>



# Závěrem...







Inspire-Educate-Share



Děkuji za pozornost