

## **Posudek oponenta na disertační práci MUDr. Jitky Feberové: „Použití Learning-management systému v univerzitním prostředí. Aplikace pro lékařskou informatiku a stomatologii“.**

### **Celkové hodnocení aktuálnosti tématu a úrovně jeho zpracování**

Předložená disertační práce zpracovává téma, které je vysoce aktuální – aplikace a rozvoj LMS systémů dnes zasahuje všechny oblasti výuky klinických i zdravotních oborů. Téma je autorkou zpracováno uceleně, disertační práce má svou výkladovou (edukační) část i jasně oddělenou část aplikační a část, kde autorka navrhuje inovace a zlepšení ve využívání a hodnocení LMS systémů. Oceňuji především zpracovaný úvod včetně uvedené terminologie, velmi především zpracované přílohy, které mají značný informační význam (např. pohled do stupňů LMS systémů). Téma je dle mého názoru zpracováno na dostatečné vědecké úrovni a práce přináší jednak řadu kritických poznámek stávající praxi využití LMS systémů a navrhuje také řadu zlepšení. Hlavními klady disertační práce dle mého názoru jsou následující fakta.

- přehledná osnova s dobře logicky členěnou strukturou
- faktické zhodnocení dlouhodobého vývoje podpory e-learningu na 2. LF UK
- praktický přehled použití LMS Moodle v univerzitním prostředí
- návrh obecných kritérií pro posuzování kvality a komplexního evaluačního modelu e-learningových kurzů

### **Hodnocení formální úrovně zpracování**

Práce má 145 stran a je přehledně členěna do kapitol. Literatura je shrnuta v závěrečné kapitole. Téma snadno odliší teoretické pasáže od výsledků autorky, nově navržené řešení jsou dostatečně kriticky rozebrána v diskuzi. K formálnímu zpracování práce nemám připomínky, pouze bych ocenil samostatnou kapitolu, která by shrnula přírodní publikace a prezentace autorky v dané oblasti. Práci by rovněž oživil přímo uvedený příklad nějakého e-learningového kurzu z klinické oblasti, který by byl přímo zhodnocen s použitím dostupných i navrhovaných nástrojů.

### **Hodnocení dosažených výsledků**

Autorka v disertační práci prezentuje výsledky dosažené při aplikaci LMS na Karlově univerzitě – z prezentovaných dat je zřejmé, že v této oblasti bylo dosaženo značných úspěchů a autorka významně přispěla nejen k rozvoji e-learningu na univerzitě, ale také k standardizaci této pedagogické tvorby. Práce rovněž zmíní podle mne významný fakt, že autorka iniciovala

projekt, který umožní rozšíření a standardizaci LMS tvorby na všech lékařských fakultách ČR a SR sdružených v síti MEFANET ([www.meanet.cz](http://www.meanet.cz), projekt Moodle-Mefanet). Z vlastní zkušenosti mohu potvrdit významné metodické, pedagogické i publikační aktivity autorky v této oblasti. Pohled zkušeností a rozbor využívání LMS na Karlově univerzitě prezentovaný v disertační práci by jistě byl cenným metodickým materiálem i pro jiné vysoké školy, které k LMS přistupují.

Z výsledkové části disertační práce oceňuji navržený systém hodnocení kvality e-learningových kurzů. Autorka tuto problematiku rozpracovala jednak jako manuál tvorby kvalitního kurzu (po jednotlivých fázích přípravy) a dále i navrhla hlavní dimenze skórování kurzů LMS. Navržená kritéria jsou komplexní a pokrývají všechny důležité atributy kurzů, od technické části až po hodnocení užité hodnoty kurzu. Kritéria jsou zpracována v souladu s existujícími normami a standardy hodnocení a jsou definována v tabulkových přehledech. Autorka neopomněla ani aspekt recenzního řízení pro nové kurzy a evaluaci studenty. Podle mého názoru jde o velmi hodnotný dokument, který v praxi využívání LMS dosud v ČR chybí a který by tudíž měl být široce publikován a implementován v praxi.

K obsahu a přiloženým výsledkům mám následující drobné připomínky a dotazy, které jsou v téžině spíše podněty do diskuze:

1. Poněkud postrádám vysvětlení klíčového pojmu e-learning, který se vykládá mnoha odlišnými způsoby; rovněž podle mne chybí vysvětlení několika zkratk (WBT, LCMS, SCORM, AICC, HTML), které jsou v práci použity
2. Jelikož je práce zaměřena na práci s LMS Moodle, bylo by vhodné podrobněji osvětlit, proč byl vybrán právě tento LMS, jaké jsou jeho hlavní výhody v porovnání s ostatními dostupnými řešeními
3. Dovedla by autorka specifikovat, za jakých podmínek by bylo možné uznávat e-learningové kurzy jako plnohodnotné autorské pedagogické dílo? Tato pozice je zatím elektronickým pedagogickým pomůckám spíše upírána, ale autorkou navržený systém evaluací k povýšení kvality e-learningu nutně směřuje. A jak rozsáhlý by musel být LMS kurz, který by byl takto uznán?
4. Vzhledem k tomu, že je práce zaměřena na medicínské prostředí, měla by být v související sekci u kritérií zmínka o specifických parametrech souvisejících právě s výukou medicíny (jak pracovat s klinicky citlivými daty, informovaný souhlas pacienta). Existují nějaká standardizovaná pravidla jak publikovat a využívat LMS kurzy s citlivým

obsahem (např. z oblasti psychiatrie, soudního lékařství, apod.)? Jak k takovým dílům přistupuje LMS systém Karlovy univerzity?

5. Dotazy k referenčnímu rámci: Návržnost - Jaké jsou konkrétní mechanismy pro sledování návratnosti investic do vzdělání? Dostupnost – existuje nějaký univerzální metodický přístup jak zajistit vzájemné sdílení obsahu různých LMS systémů? Z praxe víme, že v této oblasti má rezervy i systém Moodle a situaci kompletně neeší ani autorkou zmíněné standardy (SCORM, AICC, IEEE).
6. Bude autorka publikovat navržený systém evaluace LMS kurzů a jaké publikace plánuje? Navržený systém by mohl být publikován i jako velmi užitečná metodická příručka.
7. Jelikož se jedná o obecná kritéria pro hodnocení e-kurzů, bylo by zajímavé publikovat jejich aplikaci v praxi na konkrétním kurzu/kurzech, což autorka uvádí v závěru své práce. Po teoretické stránce je navržená metrika úplná a komplexní, otázkou je, zda tak rozsáhlý model bude prakticky používán. V ČR totiž stojíme fakticky na prahu vytváření opravdu ucelených autorských e-kurzů.

### **Závěrečné zhodnocení**

Předložená disertační práce je velmi uceleným dílem, které shrnuje recentní metodiku využívání LMS systémů ve výuce lékařských disciplín a předkládá významné inovační nástroje, především pro evaluaci a hodnocení kvality LMS kurzů. Datová část práce dokládá významný přínos autorky k rozvoji a standardizaci e-learningu na Karlově univerzitě i na ostatních lékařských fakultách ČR a SR. **Práci doporučuji přijmout v předložené formě a na jejím základě doporučuji udělit titul Ph.D. studijního programu Biomedicínská informatika.**

V Brně 19.1.2012

doc. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D.

Institut biostatistiky a analýz  
Masarykova univerzita  
Kamenice 126/3, 625 00 Brno  
dusek@iba.muni.cz