

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačního inženýrství



Teze diplomové práce

**Tvorba e-learningového kurzu pro studenty střední
školy**

Bc. Radek Libovický

Vedoucí: Ing. Dana Vyníkarová Ph.D.

© 2015 ČZU v Praze

Souhrn

Cílem této diplomové práce je popsat teoretické principy elektronického vzdělávání a tvorby e-learningového kurzu a poskytnout ucelený pohled na problematiku elektronického vzdělávání. Praktická část této práce je realizována na základě informací vycházející z teoretické části a jejím cílem je vytvořit v prostředí LMS Moodle e-learningový kurz Algoritmizace a programování v jazyce C pro studenty střední školy. Kurz je aplikován na vybrané studenty třetích a čtvrtých ročníků oboru Elektronické počítačové systémy ze Střední průmyslové školy v Kladně. K vyhodnocení kurzu jsou následně vytvořeny testy, které jsou povinni výše zmínění studenti absolvovat. Pro získání dalších dat ke zhodnocení kurzu je studentům i pedagogickému pracovníkovi položeno několik otázek. Po vyhodnocení výsledků jsou navržena doporučení, která zvýší kvalitu e-learningového kurzu a eliminují případné nedostatky.

Cíl práce

Cílem literární rešerše diplomové práce je popis teoretických principů elektronického vzdělávání a tvorby e-learningového kurzu a poskytnutí uceleného pohledu na celou problematiku elektronického vzdělávání.

Cílem praktické části diplomové práce je v prostředí LMS Moodle vytvořit e-learningový kurz Algoritmizace a programování v jazyce C pro studenty střední školy. Pro vyhodnocení elektronického kurzu bude vytvořen závěrečný test.

Metodika

Pro dosažení cíle diplomové práce bylo nejprve nezbytné zmapovat teoretická východiska. K vytvoření kvalitní literární rešerše autor nejdříve potřeboval vyhledat sekundární zdroje z odborné literatury a ověřených internetových zdrojů. Za pomoci klíčových slov se na zvolené téma v knihovním systému dohledala nezbytná literatura a prostřednictvím internetového vyhledávače byly nalezeny související odborné články a weby. Po shromáždění a následném prostudování všech zdrojů, byla sepsána charakteristika teoretických principů elektronického vzdělávání, tvorby e-learningového kurzu a poskytnutí uceleného pohledu na celou problematiku elektronického vzdělávání.

V praktické části byl vytvořen v LMS Moodle zmiňovaný výukový kurz Algoritmizace a programování v jazyce C dle pravidel vyplývajících z teoretické části práce. Vytvořený kurz byl aplikován na Střední průmyslové škole v Kladně a po domluvě s pedagogickým pracovníkem byl kurz představen vybraným studentům třetích a čtvrtých ročníků z oboru Elektronické počítačové systémy. Pro zhodnocení kurzu byly vytvořeny testy, které studenti absolvovali, dále zodpověděli tři otázky pro zpracování zpětné vazby autorovi kurzu. Rovněž byl se zmíněným pedagogickým pracovníkem proveden krátký rozhovor zaměřený na přínos vytvořeného kurzu.

Doporučení a závěr

Cílem teoretické části diplomové práce bylo charakterizovat teoretické principy elektronického vzdělávání. Nejprve byl samotný e-learning definován a poté byly nastíněny nejpodstatnější historické milníky ve vývoji e-learningu. Dále bylo provedeno rozčlenění e-learningu do jednotlivých forem a následně vymezeny veškeré výhody a nevýhody ze třech základních pohledů (tj. z pohledu studenta, učitele a instituce). Po charakteristice této vzdělávací formy byl představen model ADDIE a jak dle tohoto modelu vytvářet e-learningové kurzy. Poslední teoretická kapitola se věnovala LMS, jeho výhodám a nevýhodám a zejména poté jednomu jeho zástupci, tj. LMS Moodle.

Na základě informací vycházejících z teoretické části mohla být zrealizována praktická část. Cílem praktické části diplomové práce bylo v prostředí LMS Moodle vytvořit e-learningový kurz Algoritmizace a programování v jazyce C pro studenty střední školy. Kurz byl otestován vybranými studenty třetích a čtvrtých ročníků oboru Elektronické počítačové systémy na Střední průmyslové škole v Kladně. Bohužel z časových důvodů a nekompetentnosti autora vůči studentům bylo studentské absolvování kurzu suplováno pouze znalostmi, které studenti získali již během prezenční výuky. Vedení SPŠ Kladno však povolilo, aby studenti vyplnili připravené testy, které jsou zakomponovány ve vytvořeném kurzu.

Výsledky testů jsou nejobjektivnějším nástrojem k hodnocení kvality kurzu. Jelikož studenti kurz neabsolvovali celý, nelze hodnocení zakládat pouze na těchto výsledcích. Pro zjištění efektivnosti kurzu by tedy bylo vhodné v příštím školním roce nechat studenty absolvovat celý kurz od začátku se všemi náležitostmi a výsledky z testování porovnat s aktuálními výsledky, získané touto prací. Bylo by vhodné, aby na střední škole probíhal daný kurz zároveň s prezenční výukou, což umožní studentům utřídit své poznatky a eliminovat případné nesrovnalosti.

Hodnocení kurzu je v této diplomové práci realizováno ze tří různých pohledů. První pohled se zaměřuje na výsledky studentů v testech. Druhý je zaměřen na studentské názory na vytvořený e-learningový kurz a na obtížnost testů. Poslední pohled je pohled pedagogického pracovníka.

Testy ukázaly, že vybraní studenti mají velmi zásadní znalostní nedostatky. Nejslabší úspěšností (38%) disponovala kapitola teoretického charakteru, v níž byly vysvětleny základní pojmy. Pokud by se kurz měl pro studenty v dalším roce realizovat paralelně s prezenční výukou, bylo by vhodné, aby právě ty kapitoly, které studentům dělají největší potíže, byly zkvalitněny a bylo jim ve výuce věnováno více času.

Velmi pozitivní výsledky pro autora kurzu přinesla zpětná vazba od studentů i od pedagogického pracovníka. Ukázalo se, že studenti i pedagogický pracovník by takovýto typ e-learningového kurzu k dosavadní prezenční výuce vřele uvítali.

Úplným závěrem by chtěl autor navrhnout, aby Střední průmyslová škola Kladno ve svém technickém zázemí zrealizovala LMS Moodle a vytvořila pro studenty e-learningové kurzy na vybranou skupinu předmětů. Tyto kurzy přidat k prezenční výuce a sledovat, zda se během jednoho školního roku u studentů projevila nějaká zlepšení. Pokud ano, měla by dále rozvíjet své kurzy a doporučit tuto kombinaci prezenční výuky s e-learningovými kurzy dalším středním školám.

Seznam vybraných zdrojů

BAREŠOVÁ, Andrea. 2011. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: Vox, 197 s. ISBN 978-808-7480-007.

CASTAGNOLO, Chuck. *Ezine articles: The ADDIE Model - Why use it?* [online]. 2007 [cit. 2014-12-29]. Dostupné z: <<http://ezinearticles.com/?The-ADDIE-Model---Why-Use-It?&id=859615>>

DRLÍK, Martin. 2013. *Moodle: kompletní průvodce tvorbou a správou elektronických kurzů*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 344 s. ISBN 978-80-251-3759-8.

EGER, Ludvík. 2012. *Vzdělávání dospělých a ICT: aktuální stav a predikce vývoje*. 1. vyd. Plzeň: Nava, 120 s. ISBN 978-807-2114-283.

Moodle. *Co je Moodle* [online]. 2006 [cit. 2015-01-03]. Dostupné z: <https://docs.moodle.org/archive/cs/Co_je_Moodle>

ROUBAL, Pavel. 2012. *Informatika a výpočetní technika pro střední školy: praktická učebnice*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 112 s. ISBN 9788025132272.

ZOUNEK, Jiří, SUDICKÝ, Petr. 2012. *E-learning: učení (se) s online technologiemi*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 226 s. ISBN 978-80-7357-903-6.