

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

**Příprava elektronických studijních materiálů – teoretické
základy PHP**

Fila Jan

Bakalářská práce

2009

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav systémového inženýrství a informatiky
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jan FILA**

Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**

Studijní obor: **Informatika ve veřejné správě**

Název tématu: **Příprava elektronických studijních materiálů - teoretické základy PHP**

Zásady pro vypracování:

Návrh formy a struktury elektronických studijních materiálů.

Vytvoření studijních materiálů v rozsahu výuky PHP v předmětech PTEI a KTEI.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

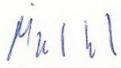
Seznam odborné literatury:

HLAVENKA, JIŘÍ, et al. Vytváříme WWW stránky . 6. aktualiz. vyd. Praha : Computers Press, 2002. 372 s. ISBN 80-7226-748-5.

KOSEK, JIŘÍ. PHP tvorba interaktivních internetových aplikací. 1. aktualiz. vyd. Praha : Grada Publishing, 1999. 490 s. ISBN 80-7169-373-1.

ULLMAN, LARRY. PHP a MySQL názorný průvodce tvorbou dynamických WWW. 1. aktualiz. vyd. Brno : Computers Press, 2004. 534 s. ISBN 80-251-0063-4.

Vedoucí bakalářské práce:


Ing. Miloslav Hub, Ph.D.


Ústav systémového inženýrství a informatiky

Datum zadání bakalářské práce:

6. října 2008

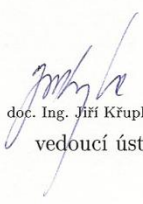
Termín odevzdání bakalářské práce:

1. května 2009


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.

děkanka

L.S.


doc. Ing. Jiří Krupka, Ph.D.

vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 6. října 2008

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byl jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 21.7.2009

Fila Jan

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych rád poděkoval panu Ing. Miloslavu Hubovi, Ph.D. za jeho cenné rady poskytnuté při konzultačních hodinách.

SOUHRN

Práce se zaměřuje na podporu předmětu Technologie internetu. Její hlavním úkolem je vytvoření elektronických materiálů v rámci teoretických základů PHP. Práce vychází z připomínek studentů, které měli možnost uvést v dotazníku. Dále vychází z úspěšnosti absolvování předmětu a průměru známek. Výsledkem práce je vytvoření distanční opory v podobě dynamické HTML stránky.

KLÍČOVÁ SLOVA

PHP, PHP tutoriál, technologie internetu, WordPress

TITLE

Electronic study materials – theoretics basics of PHP

ABSTRACT

The work is concentrated on support of subject Internet Technologies. The main aim is created electronic materials in teoretic of basic PHP. The work get on from remarks of students, who have a choice present serve in questionnaire. Then get on it from success of graduate subject and average marks. The result of work is created distant support in similarity dynamic HTML page.

KEYWORDS

PHP, PHP tutorial, Internet Technologies, WordPress

Obsah

Úvod	9
1 Zhodnocení předmětu Technologie internetu	10
1.1 Technologie internetu (TEI)	10
1.2 Struktura látky PHP v TEI	11
1.3 Analýza dotazníku	12
1.3.1 Předchozí znalosti TEI.....	12
1.3.2 Připomínky	13
1.4 Statistika předmětu	14
1.4.1 Úspěšnost absolvování předmětu.....	14
1.4.2 Průměr známek.....	15
1.5 Vyvození důsledků.....	16
2 Návrh řešení	18
2.1 Tištěná skripta	18
2.2 HTML stránka (dynamická)	19
2.3 HTML stránka (statická).....	19
2.4 Video	20
2.5 Audio	21
2.6 Zvolené řešení	21
3 Realizace PHP tutoriálu	23
3.1 Základní informace o systému WordPress.....	23
3.1.1 Požadavky webhostingu.....	23
3.1.2 Prostředí Wordpressu	23
3.2 Vzhled stránky	24
3.3 Studijní text	25
3.3.1 Struktura studijního materiálu.....	26
3.3.2 Formát studijního materiálu.....	29
3.4 Ukázkové příklady	29
3.5 Interaktivní testy	31
4 Zhodnocení a testování tutoriálu	35

4.1	Testování	35
4.2	Přínosy.....	35
4.3	Možná rozšíření	36
4.3.1	Rozsah látky.....	36
4.3.2	Testy.....	37
	Závěr	38
	Zdroje.....	39
	Seznam obrázků.....	42
	Seznam grafů	43
	Seznam příloh	44

Úvod

Bakalářská práce je zaměřena na tvorbu distanční opory v podobě elektronických materiálů předmětu Technologie internetu v rozsahu jazyka PHP. Podnětem pro tvorbu elektronických materiálů byly připomínky studentů uváděné v dotazníku, procentuální úspěšnost absolvování předmětu a průměrná známka tohoto předmětu. Dalším důvodem bylo, že Univerzita Pardubice v minulé ani v současné době nevydala žádné studijní materiály pro předmět Technologie internetu.

Cílem práce je vytvořit vhodnou distanční oporu pro základy jazyka PHP, který se vyučuje v předmětu Technologie internetu. Výsledná opora má vést k většímu pochopení problematiky, ke zlepšení procentuální úspěšnosti a ke zlepšení průměru známek z daného předmětu.

První kapitola se zaměřuje na charakteristiku a zhodnocení celého předmětu Technologií internetu. V následující kapitole jsou důsledně probrány výhody a nevýhody jednotlivých alternativ řešení distanční opory. V předposlední kapitole je uvedeno konkrétní řešení, které bylo vyhodnoceno jako optimální z předešlé kapitoly. Závěrečná kapitola se zaměřuje na zhodnocení vytvořeného tutoriálu, přínosy a jeho možné rozšíření.

1 Zhodnocení předmětu Technologie internetu

1.1 Technologie internetu (TEI)

Předmět Technologie internetu je vyučován ve třetím semestru bakalářského studia na Fakultě ekonomicko - správní. Předmět je určen studentům prezenčního a kombinovaného studia následujících oborů [8], [9]:

- Informační a bezpečnostní systémy,
- Informatika ve veřejné správě,
- Regionální a informační management.

Týdenní časová dotace předmětu v týdnu je dvě hodiny přednášek a dvě hodiny cvičení u prezenčního studia. V kombinované formě se jedná o osm hodin přednášek (semináře). K absolvování TEI student musí získat zápočet a poté složit zkoušku. Zápočet je udělen na základě splnění semestrálního projektu, který je zpracováván během cvičení. K získání zápočtu musí mít každý student kladně hodnocený projekt. Zkouška je zakončena elektronickým testem. Po úspěšném dokončení získá student čtyři kredity. Předmět TEI se vyučuje od akademického roku 2006/2007 a byl uzavírán klasifikovaným zápočtem. V roce 2008/2009 došlo ke změně, kdy se předmět zakončuje zkouškou. [8], [9]

Hlavní náplní předmětu TEI je seznámení studenta s technologiemi, které se nejvíce používají v dnešní době na internetu. Student se v předmětu seznamuje s novými poznatky internetových technologií např. DHTML, JavaScript, PHP, MySQL, XML, DTD, XML schema, Parsování XML dokumentů, SAX, DOM. [8], [9]

Každý student vstupuje do předmětu s různými znalostmi uvedených technologií. Předpoklady předmětu, které jsou kladeny na studenty, jsou následující [8], [9]:

- znalost HTML,
- znalost algoritmizace,
- základní znalosti problematiky databází,

- základní znalosti počítačových sítí a jejich služeb.

S uvedenými podmínkami se student setkal v jednotlivých předmětech, jež ukončil v předešlých semestrech. Znalosti Tvorby WWW stránek, které student získal v druhém semestru. Dále znalost algoritmizace a základních principů programování, které student absolvoval v předmětech Základy algoritmizace v prvním semestru nebo Algoritmizace a programování ve třetím semestru, základní vědomosti v oblasti problematiky databází, které získal v předmětu Databázové systémy I, počítačové sítě internet a jejich služeb, se kterými se setkal v Počítačových sítích ve třetím semestru. S ostatními technologiemi se student mohl setkat, pouze pokud s těmito technologiemi pracoval. [8], [9]

1.2 Struktura látky PHP v TEI

V předmětu TEI se z větší části probírají dvě oblasti a to PHP a XML. Ostatní technologie jsou brány velice okrajově. Jak už bylo řečeno v kapitole 1.1 k úspěšnému zvládnutí předmětu, musí student zvládnout jak teoretické znalosti, tak i praktické znalosti formou semestrálního projektu.

V rámci předmětu se student seznámí s úplnými základy jazyka PHP až po náročnější problematiku. Látka, která je probírána, nepokrývá celou problematiku PHP, jelikož se jedná o velmi rozsáhlou látku.

Struktura probírané látky PHP [8], [9]:

- základy PHP,
- syntaxe jazyka PHP,
- PHP a MySQL,
- objektově orientované programování,
- chyby ve skriptech PHP,
- vkládání externích souborů,
- regulární výrazy,

- ošetření bezstavovosti protokolu HTTP,
- bezpečnost PHP.

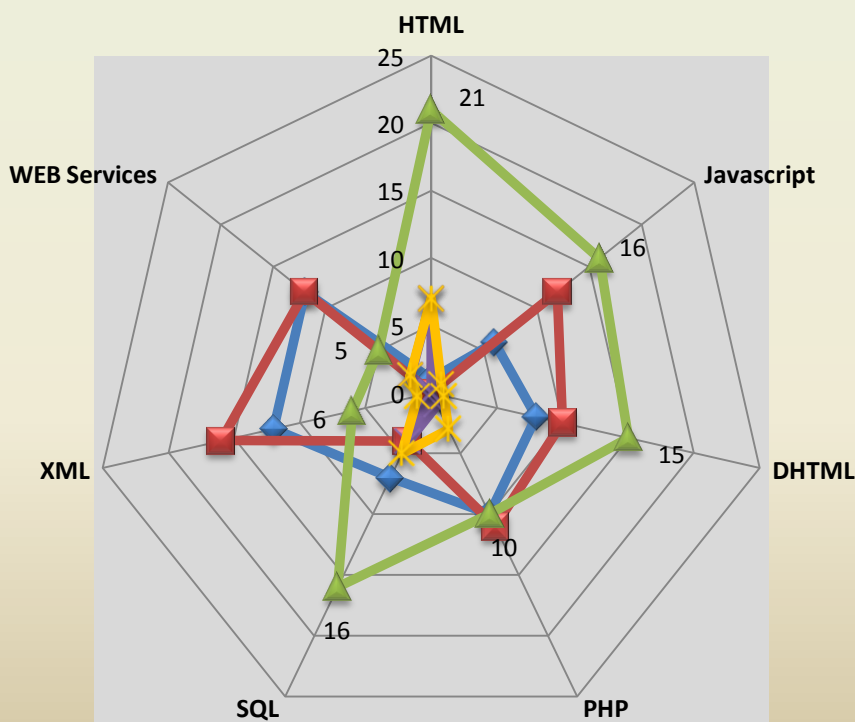
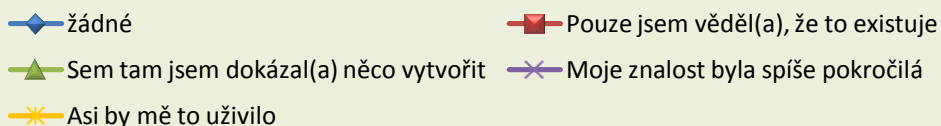
1.3 Analýza dotazníku

Pro zhodnocení předmětu Technologií internetu je vycházeno z dotazníků, které byly podávány studentům kombinovaného studia v roce 2007 a 2008. Celkem bylo dotazováno 35 studentů. Někteří studenti však nevyplnili všechny položky dotazníku.

1.3.1 Předchozí znalosti TEI

Jak už bylo naznačeno v kapitole 1.1, mnozí studenti mají rozdílné znalosti při vstupu do předmětu PTEI, což potvrzuje dotazníkové šetření. Na základě statistických ukazatelů, které byly vypočteny v programu Microsoft Excel, vyšlo jasně najevo, že studenti při prvotním seznámení s daným předmětem nemají žádné nebo pouze velmi okrajové znalosti o PTEI. Výjimkou je HTML. Znalosti jednotlivých studentů jsou zobrazené v Graf 1. Z tohoto grafu se potvrzuje předpoklad, že studenti vstupující do TEI mají rozdílné znalosti o jednotlivých internetových technologiích. Nicméně je také vidět, že studenti už měli možnost seznámit se s některými z nich. Konkrétně se jedná o variantu „sem tam jsem dokázal(a) něco vytvořit“, z které jednoznačně vyplývá, že technologie HTML je u studentů nejvíce používána a z dané oblasti mají největší znalosti. Studenti měli možnost se seznámit s technologií HTML v průběhu jejich studia. O něco menší znalosti nabyli z Javascriptu, DHTML, PHP a SQL. U XML a Web Services mají studenti pouze okrajové znalosti, což může být způsobené zvýšenou obtížností daných technologií, a proto studenti nemusí o tyto technologie jevit zájem.

Znalosti Technologií internetu před absolvováním předmětu



Graf 1: Znalosti Technologií internetu před absolvováním předmětu (zdroj: vlastní)

1.3.2 Připomínky

V dotazníku měli studenti možnost uvést svoje připomínky k předmětu a nápady, které by vedli k zlepšení dosavadní výuky. Dotazovaní studenti by rádi přivítali více studijních materiálů, více praktičtějších ukázek, ať už v podobě písemné či elektronické.

Citované připomínky:

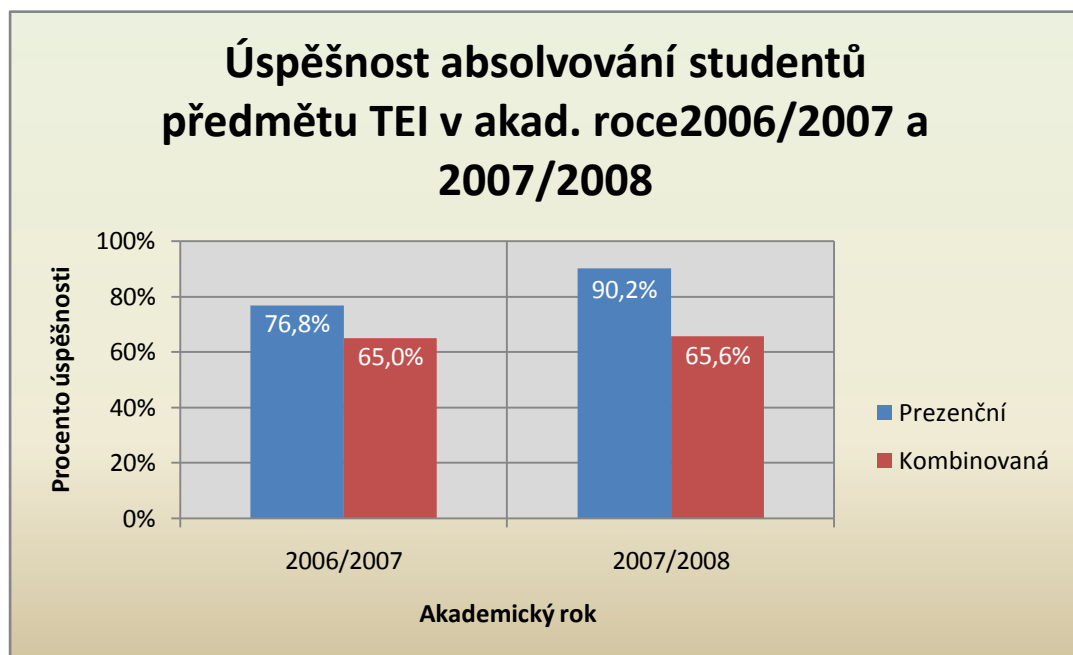
- „Myslím si, že je dost náročný pro začátečníka, možná by pomohly názornější materiály, některé slidy jsou hodně podrobné, ale k pochopení je potřeba hledat v další literatuře.“
- „Více praktických příkladů při přednáškách“

- „Praktické cvičení by pomohlo k pochopení teorie“
- „Méně teorie na přednáškách, více „praxe“ => tvorba kódu, databáze, xml“
- „Více tutoriálů a lepší výklad jak v mluveném projevu vyučujícího , tak ale i v písemných materiálech. Bylo by vhodné vydat skripta pro dálkové studium? Myslím, že pro začínající programátory je látka hodně náročná a těžko vstřebatelná.“

1.4 Statistika předmětu

1.4.1 Úspěšnost absolvování předmětu

V posledních dvou akademických letech 2006/2007 a 2007/2008 studovalo předmět 280 studentů. V prezenční formě se jednalo o 111 studentů a v kombinované formě o 169 studentů. Ke zkoušce se dostavilo 215 studentů. Úspěšnost v letech 2006/2007 a 2007/2008 nám ukazuje Graf 2. [4]



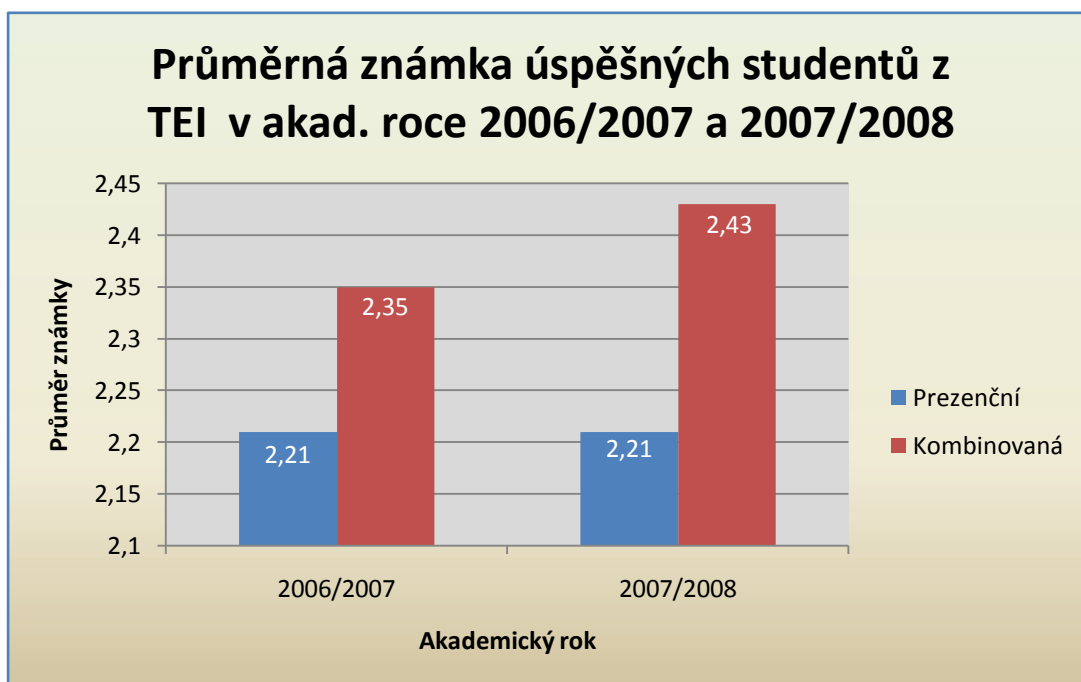
Graf 2: Úspěšnost absolvování studentů předmětu TEI v akad. roce 2006/2007 a 2007/2008 [4]

Z grafu jednoznačně vychází, že úspěšnost studentů prezenčního studia je mnohem větší. Je celkem logické, že studenti prezenčního studia mají větší úspěšnost, důvodů může být několik: více času nastudování látky, více materiálů oproti studentům kombinovaného studia, kdy se musí věnovat studiu při zaměstnání, což je z hlediska

náročnosti TEI velice obtížné. Dále můžeme vidět, že mezi roky 2006/2007 a 2007/2008 je velký rozdíl úspěšnosti absolvování. U prezenčních studentů se zaznamenal velký nárůst úspěšnosti a to o 13,4% na rozdíl od studentů kombinovaného, kde úspěšnost dosáhla vzrůstu pouze 0,6%. Toto může být způsobeno menší časovou přípravou na zkoušku nebo z důvodu menšího porozumění dané látce u studentů kombinovaného studia. Jedna z možností může být i malá motivace. Studenti kombinovaného studia nemají takovou možnost využití konzultace s vyučujícím jak při cvičení nebo přednášky jako studenti prezenčního studia.

1.4.2 Průměr známek

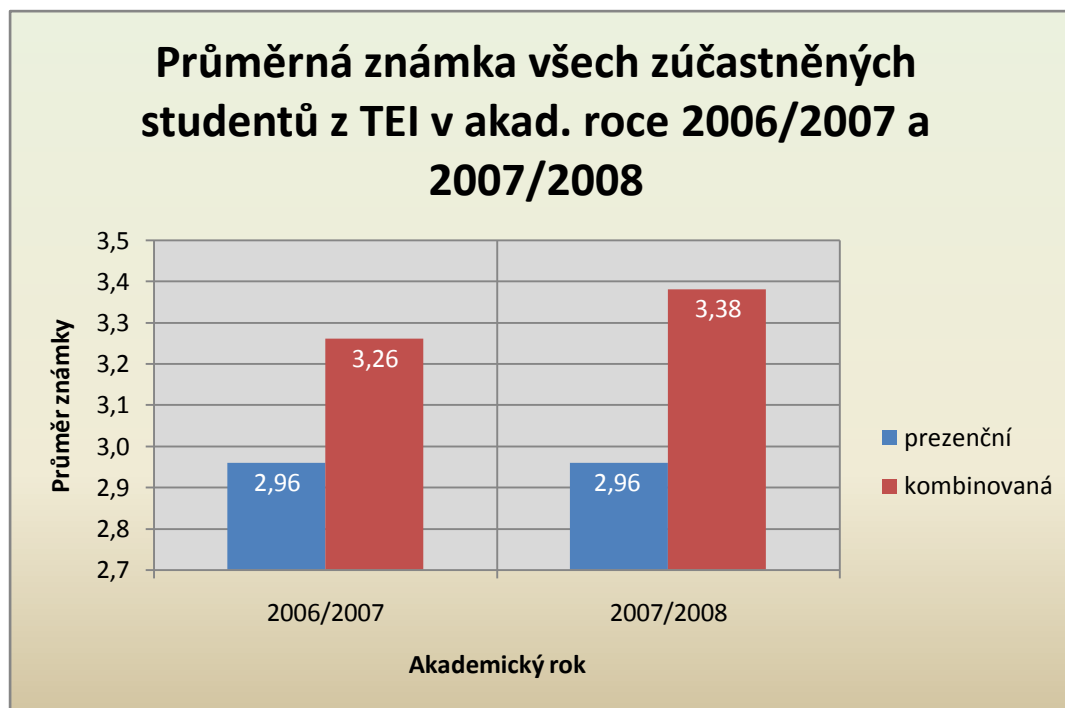
Graf 3 ukazuje průměrnou známku absolvovaných studentů, kteří byli klasifikováni známkou 1-3. Z grafu vyplývá, že průměrná známka u studentů kombinovaného studia je zhruba o 0,2 horší, jak v roce akademickém roce 2006/2007, tak i 2007/2008.



Graf 3: Průměrná známka úspěšných studentů z TEI v akad. roce 2006/2007 a 2007/2008 [4]

U klasifikace studentů včetně neabsolvovaných je tento nárůst ještě větší, jak znázorňuje Graf 4. V akademickém roce 2006/2007 činil rozdíl průměrných známek 0,3

mezi prezenční a kombinovanou formou. O rok později se tento rozdíl ještě zvýšil až na 0,42. Z grafu jasně vychází, že úroveň průměru známek má klesající tendenci.



Graf 4: Průměrná známka všech zúčastněných studentů z TEI v akad. roce 2006/2007 a 2007/2008 [4]

1.5 Vyvození důsledků

Z průzkumu dotazníků jednoznačně vychází, že znalosti internetových technologií jsou značně slabé. Velké nedostatky znalostí byly zaznamenány zejména u jazyka PHP. Už tento problém naznačuje, že někteří studenti mohou mít problémy s předmětem TEI, jelikož velkou část učiva právě zahrnuje zmiňovanou technologii.

Následná statistika absolvování předmětu naznačuje a potvrzuje, že úspěšnost u studentů kombinovaného studia je velice slabá. V obou letech se jednalo o 65% úspěšnost, což můžeme považovat za nedostatečnou úspěšnost. S tím i souvisí průměrné známky, které byly dosaženy. Průměr známek má spíše zhoršující se tendenci. Tento fakt může přičítán možnostem nedostatečné motivace, pochopení látky nebo nedostatek studijních materiálů.

Z uvedených důvodů je třeba vytvořit distanční oporu, která by vedla ke zvýšení úspěšnosti studentů u zkoušky a tím i ke zlepšení průměru známek. Velkou nevýhodou předmětu TEI je, že doposud Univerzita Pardubice nevydala žádnou studijní oporu.

Většina materiálů je sice dostupná na internetu, ale student kombinovaného studia má méně času na hledání informací oproti studentovi, který studuje prezenční formu studia. Tento čas by mohl věnovat studiu. Studijní opora by vedla k lepšímu pochopení látky a tím i ke zlepšení průměrných známek z tohoto předmětu. Sami studenti uváděli v dotazníku připomínky na tvorbu distanční opory, která by obsahovala probíranou látku s praktickými ukázkami.

2 Návrh řešení

Nabízí se mnoho možností studijních opor, které by byly vhodným řešením pro TEI v rámci jazyka PHP. Je důležité správně rozhodnout, která varianta je ta optimální pro zhotovení distanční opory. Na začátek je uveden přehled možných variant, jak by se dala řešit studijní opora. Zde jsou uvedeny návrhy jednotlivých studijních opor:

- tištěná skripta,
- HTML stránka (dynamická, interaktivní),
- HTML stránka (statická),
- video,
- audio záznam.

2.1 Tištěná skripta

Jedna z možností je vytvoření tištěných skript. Studijní opora by obsahovala celou problematiku jazyka PHP v rámci studia TEI, která by byla vhodně doplněna o názorné příklady zdrojového kódu. Forma skript by představovala eLearningovou formu se všemi znaky distanční opory.

výhody (+)[3]:

- nízké náklady na vytvoření skript,
- student má možnost přenášet skripta,
- není třeba žádného speciálního hardwarového a softwarového vybavení,
- studenti se mohou lépe učit z tištěných skript,
- šetří zrak čtenáře.

nevýhody (-)[3]:

- nemožnost interaktivního testování studenta,
- informace jsou sděleny pouze písemnou formou nebo obrázky,

- možnost aktualizace materiálu,
- student si musí koupit skripta.

2.2 HTML stránka (dynamická)

Další alternativou pro zhotovení studijního materiálu by byla dynamická HTML stránka. Jednalo by se o PHP tutoriál obsahující nezbytné znalosti pro studium jazyka PHP. Tutoriál by zahrnoval stejně jako u tištěných skript názorné příklady, které na rozdíl by si mohl student ihned prohlédnout, co samotný kus PHP kódu udělá. Oproti skriptům má nesmírnou výhodu. Student nemusí přepisovat PHP kód ze skript, aby si samotný kód mohl spustit. Konec každé kapitoly by obsahoval test z dané kapitoly, který by se následně vyhodnotil. Při vyhodnocení testu by měl student možnost zjistit, proč zaškrtl vybranou odpověď. Po špatně zvolené variantě by se mu ukázalo vysvětlení, proč daná odpověď není správná a zároveň by se objevila správná odpověď s řádným vysvětlením. Toto řešení se jeví jako velice vhodné pro ověření nabytých znalostí z dané problematiky. Student má možnost si ověřit své znalosti.

výhody (+)[3]:

- možnost studenta nahlédnout na výsledek zdrojového kódu příkladu,
- nízké náklady na vytvoření webové stránky,
- interaktivní testy,
- zdarma pro studenty,
- možnost aktualizace studijního materiálu.

nevýhody (-)[3]:

- potřeba připojení k internetu,
- potřeba hardwaru a software.

2.3 HTML stránka (statická)

Statická HTML stránka by zahrnovala celou problematiku jazyka PHP nebo pouze její část, jako to je uvedeno u dynamické stránky. Webová stránka by neposkytovala

studentovi žádné interaktivní prvky. Jednalo by se pouze o textovou část s příklady, jako je to u běžných tutoriálů na internetu nebo forma u tištěných skript.

výhody (+)[3]:

- nízké náklady na vytvoření stránky,
- možnost aktualizace studijního materiálu,
- zdarma pro studenty.

nevýhody (-)[3]:

- nemožnost náhledu na výsledek zdrojového kódu příkladu,
- informace jsou sděleny pouze formou textu nebo obrázku,
- potřeba připojení k internetu,
- potřeba hardwaru a softwaru.

2.4 Video

Video je v dnešní době velice moderní složkou distančních opor. Video tutoriál by se skládal z jednotlivých lekcí, který by byl doprovázen komentářem vyučujícího. Video nabízí velice moderní řešení výuky. Pro video prezentaci by bylo nutné pořídit zařízení s kvalitním záznamem videa. Video tutoriál by obsahoval pouze části problematiky PHP.

výhody (+)[3]:

- video může být pro některé studenty názornější než textová forma,
- některým studentům vyhovuje vizuální forma výuky.

nevýhody (-)[3]:

- hlas vyučujícího nemusí být posluchači příjemný,
- aktualizace studijního materiálu,
- velké náklady,
- potřeba hardware a software.

2.5 Audio

Audio záznam se dnes používá jako jedna z alternativ distančních opor. Student by měl zvukový záznam jednotlivých lekcí, který by obsahoval pouze základy PHP. Avšak lze podotknout, že audio není vhodný pro výuku programovacích jazyků. Tento typ výuky by se spíše hodil u předmětů, které jsou zaměřeny pouze na teorii. U výuky PHP je zapotřebí, aby student měl vizuální pohled na samotné příklady v PHP kódu, který je velice důležitý u programovacích jazyků.

výhody (+) [3]:

- finanční a technické nároky jsou nižší než v případě videa,
- student má možnost poslouchat výuku v přenosném přehrávači,
- jednoduchý přenos audio záznamu přes internet,
- menší náklady než u tvorby videa.

nevýhody (-)[3]:

- audio záznam neobsahuje názorné obrázky, příklady zdrojového kódu,
- hlas posluchači nemusí být příjemný,
- v případě wav souborů představují velké nároky na velikost paměti,
- student musí mít k dispozici mít hardwarové a softwarové vybavení pro přehrání audia.

2.6 Zvolené řešení

Při důkladné úvaze, jak vyřešit distanční oporu bylo přihlédnuto k výhodám a nevýhodám jednotlivých řešení. Při výběru záviselo na tom, aby distanční opora byla efektivní a vedla ke zlepšení jak při učení látky u studenta, tak i výsledků u zkoušky.

Vytvoření tištěných skript je vhodná volba, avšak z hlediska aktuálnosti u tohoto předmětu se nezdá být vhodná. Přeci jenom jazyk PHP se stále vyvíjí a přichází s aktuálnějšími verzemi. Tudíž časem by se musela vydat nová skripta a to samozřejmě stojí peníze. Možnost využití audio záznamu zde není vhodný. Samotný audio záznam je

ve veliké míře používán u jazykových předmětů např. učení slovíček, frází. Volba videa je dnes moderní formou distanční výuky. Video sice přináší moderní prvky, ovšem také postrádá aktuálnost studijního materiálu jako u předchozích návrhů.

Z posledních zbývajících dvou návrhů řešení, byla pro distanční oporu vybrána varianta – dynamické HTML stránky. Důvod proč byla zvolena tato varianta na úkor statické HTML stránky je, že dynamická poskytuje studentovi interaktivní prvky a student tak má možnost, jak rychlého náhledu výsledku, tak i ověření znalostí v závěrečných testech po každé kapitole, kde student okamžitě může vidět své výsledky. Tyto možnosti nenabízí statická stránka tak další z nabízených variant ať už se jedná o tištěná skripta nebo audio záznam.

3 Realizace PHP tutoriálu

Při tvorbě dynamické HTML stránky bylo na základě osobních preferencí využito redakčního systému WordPress, který slouží jako publikační nástroj. Výsledný tutoriál obsahuje prvky, které splňují všechny znaky distanční opory.

3.1 Základní informace o systému WordPress

Pro řešení PHP tutoriálu bylo využito redakčního systému Wordpress verze 2.6.3. Nyní je k dispozici verze 2.6.8. WordPress je systém postavený na PHP a MySQL licencovaný pod GPL (General Public License). [11]

3.1.1 Požadavky webhostingu

Pokud chceme pro běh stránky využít redakčního systému WordPress, musí webhosting splňovat následující požadavky [7]:

- HTTP server,
- PHP verze 4.3 nebo vyšší,
- MySQL verze 4.0 nebo vyšší,
- Povolený mod `_rewrite` Apache module.

3.1.2 Prostředí Wordpressu

Po instalaci a následném přihlášení do redakčního systému nám WordPress nabízí velice příjemné a jednoduché ovládání. Prvky menu ve Wordpressu mají následující charakter:

- **Write** - slouží pro vložení poznámek, stránek a odkazů,
- **Manage** - slouží ke správě vytvořených poznámek, stránek a odkazů,
- **Design** - slouží k úpravě vzhledu stránky a její struktury,
- **Comments** - slouží ke správě komentářů,
- **Settings** – slouží pro nastavení systému,

- **Plugins** – slouží k přidání zásuvných modulů, které vylepší funkčnost stránek.

3.2 Vzhled stránky

Webová stránka je výhradně konstruována za účelem studování materiálů obsažené na stránce. Design stránky je velice důležitým faktem. Vzhled by měl působit na studenta velice dobrým dojmem, jelikož volba vhodného vzhledu může zpříjemnit učení a student se tak bude na stránce cítit dobře. U nevhodně zvoleného designu může dojít k opačné reakci.

Na základě těchto skutečností byl proveden průzkum PHP tutoriálů, které jsou nabízeny na internetu. Záměrem sledování bylo hledat dobré i špatné vlastnosti designu a těchto chyb se vyvarovat.

Několik je uvedeno zde:

- http://www.w3schools.com/PHP/php_intro.asp,
- <http://www.tizag.com/phpT/>,
- <http://www.linuxsoft.cz/php/>,
- <http://www.tvorba-webu.cz/php/>,
- <http://php.interval.cz/>.

Celý vzhled stránky je navrhnut tak, aby se student cítil při studování materiálu příjemně. Pro tutoriál byla zvolena základní šablona, kterou nabízí WordPress. Jedná se o šablonu **Wordpress default**. Kombinace modro-bíle barvy byla zvolena proto, aby studenta nedráždila jako například červená, ale vedla k tomu, aby se student cítil při studiu uvolněně. Vzhled úvodní stránky ukazuje Obr. 1.



Obr. 1: Vzhled titulní stránky PHP tutoriálu (zdroj: vlastní)

3.3 Studijní text

Studijní materiály, z kterých byl sestaven obsah celého tutoriálu a dále materiály pro kapitoly, byly čerpány z následujících zdrojů:

- Přednášky Ing. Miroslava Huba,
- Kniha PHP 5 začínáme programovat [1],
- Kniha PHP tvorba interaktivních internetových aplikací [5],
- Kniha PHP a MySQL: Názorný průvodce dynamických WWW stránek [10].

Obsahová část je umístěna v pravé části tutoriálu. Tvorba obsahu byla přizpůsobena, aby pro studenta byla přehledná a při prvním přístupu na stránku se velice jednoduše orientoval. Strukturu obsahu kapitol a podkapitol znázorňuje Obr. 2.

PHP základy I.	PHP základy II.	PHP a MySQL	PHP a OOP	PHP pokročilý
» Informace ke kapitole	» Informace ke kapitole	» Informace ke kapitole	» Informace ke kapitole	» Informace ke kapitole
» Úvod do PHP	» If...else, elseif, switch	» Úvod MySQL	» Úvod do OOP?	» Cookies
» Syntaxe	» Pole	» Připojení k databázi	» Vytvoření třídy	» Session proměnné
» Proměnné	» Cykly	» Vytvoření databáze, tabulky	» Vytváření instancí	» Elektronická pošta
» Výrazy	» Funkce	» Vkládání záznamů	» Deklarace metod	» Chyby v PHP
» Komentáře	» Formuláře	» Mazání záznamů	» Statické atributy a metody	» Shrnutí kapitoly
» Shrnutí kapitoly	» Soubory	» Úprava záznamů	» Konstruktor	» Test 5
» Test 1	» Shrnutí kapitoly	» Shrnutí kapitoly	» Dědičnost	
	» Test 2	» Test 3	» Abstraktní třídy a metody	
			» Rozhraní	
			» Shrnutí kapitoly	
			» Test 4	

Obr. 2: Struktura obsahu PHP tutoriálu (zdroj: vlastní)

3.3.1 Struktura studijního materiálu

Každý elektronický kurz, který se vytváří, by měl splňovat zásady distančního vzdělávání. Struktura PHP tutoriálu byla koncipována následovně [6]:



- titulní strana s předmluvou,
- seznam ikon,
- informace ke kapitole,
- výklad formou kapitol,
- shrnutí kapitoly,
- test.



Titulní strana s předmluvou

Titulní strana s předmluvou poskytuje studentovi informace, komu je studijní materiál určen a co od něj může očekávat.

Seznam ikon

Seznam ikon slouží studentovi k lepší orientaci ve studijním materiálu. V rámci PHP tutoriálu byly použity následující symboly:

-  Průvodce studiem,
-  Pojmy k zapamatování,

-  Kontrolní otázky,
- Σ Shrnutí,
-  Příklad.

Informace ke kapitole

Informace ke kapitole poskytuje studentovi základní údaje o dané kapitole. Zahrnuje cíle, které by student měl po prostudování kapitoly zvládnout.

Další nezbytnou součástí každého tutoriálu je **průvodce studiem**. Průvodce je uveden vždy na začátku kapitoly a v částech, kde je potřeba upozornit na důležité pasáže v textu. Pokud je návaznost mezi jednotlivými kapitolami, shrnuje předešlou kapitolu a připravuje studenta do následující. Průvodce má své samostatné označení a z důvodu jeho důležitosti je odlišen od ostatního textu kurzívou. Bez průvodce studiem v žádném případě nesestavíme distanční text. Ukázkou průvodce studiem ukazuje Obr. 3. [2],[6]

PHP tutorial

Support for PTEI and KTEI

Informace ke kapitole

Cíl kapitoly

Cílem kapitoly je seznámit Vás s objektově orientovaným programováním PHP. Po prostudování této kapitoly by jste měli být schopni zvládnout:

- vytvořit třídu
- vytvořit instanci a metody
- používat statické atributy a metody
- konstruktor
- dědění z mateřské třídy
- používat abstraktní třídy a metody
- definovat rozhraní

Průvodce studiem

Na začátku této kapitoly se podíváme pod pokličku objektově orientovaného programování. Povíme si jak vytvořit třídu pro konkrétní objekt. Dále si ukážeme jak vytvořit metodu třídy, konstruktor a naučíme se dědit z třídy. V této části kapitoly je nutné dávat velký důraz na pochopení celého principu objektově orientovaného programování. Pokud Vám nebude něco jasného vraťte se zpět a přečtěte danou tematiku znovu.

PHP tutorial

- » [Titulní strana](#)
- » [Seznam ikon](#)

PHP základy I.

- » [Informace ke kapitole](#)
- » [Úvod do PHP](#)
- » [Syntaxe](#)
- » [Proměnné](#)
- » [Výrazy](#)
- » [Komentáře](#)
- » [Shrnutí kapitoly](#)
- » [Test 1](#)

PHP základy II.

- » [Informace ke kapitole](#)
- » [If...else, elseif, switch](#)
- » [Pole](#)
- » [Cykly](#)
- » [Funkce](#)
- » [Formuláře](#)
- » [Soubory](#)
- » [Shrnutí kapitoly](#)
- » [Test 2](#)

PHP a MySQL

« [Předchozí](#) | [Následující](#) »

Obr. 3: Ukázka průvodce studiem (zdroj: vlastní)

Výklad formou kapitol

Jednotlivé kapitoly PHP tutoriálu byly rozděleny na 5 částí, které se skládají z dalších podkapitol. Kapitoly mají sekvenční strukturu. Pokud už se student setkal někdy s jazykem PHP a jeho znalosti jsou pokročilejší než u začátečníka, může celou kapitolu nebo některé podkapitoly přeskočit a věnovat se jiné, v které nemá takové vědomosti nebo se s ní ještě nesešel.

Shrnutí kapitoly

Na konci každé kapitoly je **shrnutí**, které obsahuje nejdůležitější klíčové body, které byly probrány ve výkladové části. Dále umožňuje studentovi zafixování nejdůležitějších informací. [2],[6]

Nezbytnou součástí shrnutí kapitoly jsou **pojmy k zapamatování**. Uvedené pojmy by student měl po nastudování celé kapitoly znát a dokázat na ně odpovědět.

Jedním ze základních principů, které je nutné dodržovat při psaní studijních textů určených pro distanční formu je zajištění aktivity studenta. V této části jsou to kontrolní otázky. Celý koncept shrnutí kapitoly znázorňuje Obr. 4.

PHP tutorial
Support for PTEI and KTEI

Shrnutí kapitoly

Při vytváření samotné databáze použijeme příkaz CREATE DATABASE a pro připojení k databázi funkci mysql_connect(). Při vytváření tabulek v databázi nám slouží příkaz CREATE TABLE, pro vložení záznamu INSERT INTO, smazání záznamu DELETE FROM, smazání konkrétního záznamu DELETE FROM tabulka WHERE a úpravě záznamu UPDATE.

Pojmy k zapamatování

- SŘBD

Kontrolní otázky

Jaké znáte programy se SŘBD?
Jakým příkazem vytvoříme databázi?
Jaká funkce slouží k připojení k databázi?
Jaký příkaz použijeme pro vytvoření nové tabulky?
Jaký příkaz slouží pro vložení záznamu do tabulky?
Jaký příkaz slouží k smazání tabulky?
Jaký příkaz slouží k smazání konkrétního záznamu v tabulce?
Jaký příkaz slouží k úpravě záznamu v tabulce?

« Předchozí | Následující »

PHP tutorial

- » Titulní strana
- » Seznam ikon

PHP základy I.

- » Informace ke kapitole
- » Úvod do PHP
- » Syntaxe
- » Proměnné
- » Výrazy
- » Komentáře
- » Shrnutí kapitoly
- » Test 1

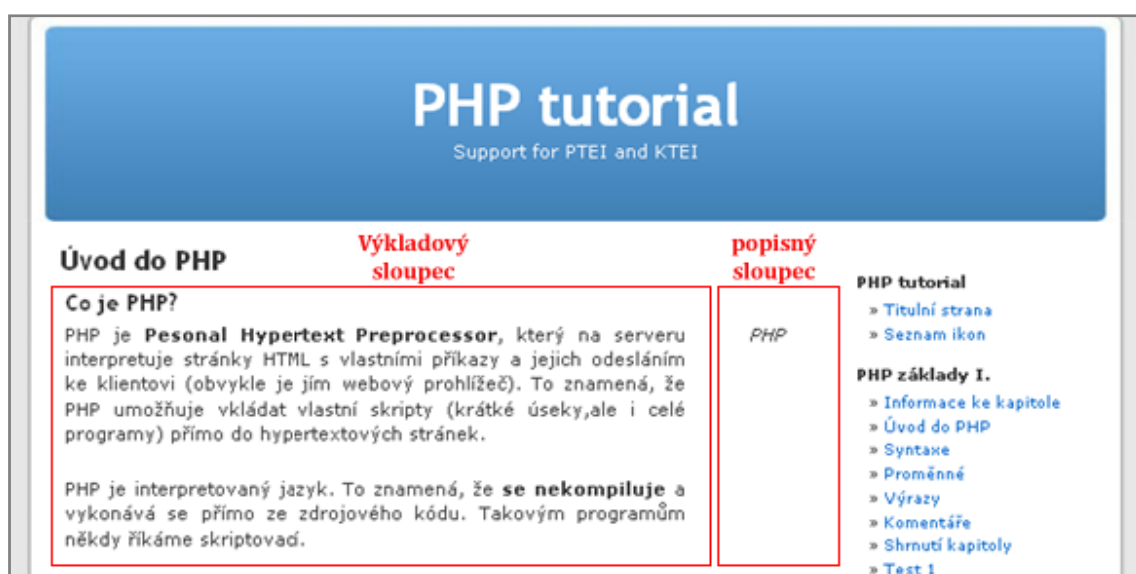
PHP základy II.

- » Informace ke kapitole
- » If...else, elseif, switch
- » Pole
- » Cykly
- » Funkce
- » Formuláře
- » Soubory
- » Shrnutí kapitoly
- » Test 2

Obr. 4: Ukázka shrnutí kapitoly (zdroj: vlastní)

3.3.2 Formát studijního materiálu

Důležitou součástí je samotné formátování studijního textu. Pokud bereme v potaz tištěná skripta, kde text je velice výrazný, u elektronické podoby je to naopak. K větší přehlednosti a orientaci v textu byla stránka rozdělena na výkladovou část a popisnou část. Výkladový sloupec zabírá 70-80% stránky. Obsahuje hlavní výukový text a obrázky. Popisný sloupec zabírá 20-30% stránky, který charakterizuje nebo upozorňuje na hlavní myšlenku ve výkladové části textu, jak znázorňuje Obr. 5. [6]



Obr. 5: Ukázka popisného a výkladového sloupce (zdroj: vlastní)

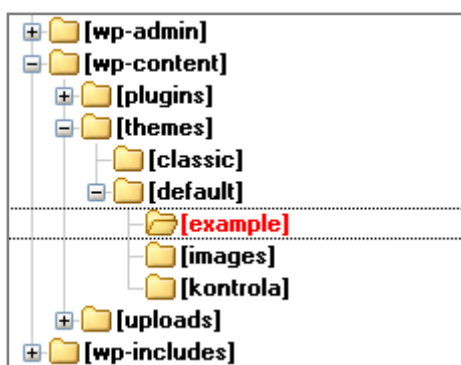
Aby text nepůsobil jednotvárně a student se v něm dobře orientoval, je rozdělen na více odstavců. Student, který čte tutoriál, se v něm bude lépe orientovat a nebude se v něm ztrácet. Pro odlišení od normálního textu jsou důležité pasáže nebo zásadní informace tučně zvýrazněny.[6]

3.4 Ukázkové příklady

Jedna z výhod, kterou tutoriál nabízí, je zobrazení ukázkového příkladu k danému výkladu. Ukázkový příklad slouží studentovi k pochopení teoretické části textu. Student si tak lépe osvojí probranou látku.

Tutoriály, které jsou prezentovány na internetu, postrádají u příkladů praktickou ukázkou. Sami studenti v dotaznících uvedli, že názorná ukázkou by vedla ke zlepšení pochopení problematiky. Tyto důvody vedly k vytvoření náhledů ukázkových příkladů.

PHP skripty příkladů byly vytvořeny a uloženy do složky /wp-content/themes/default/example/. Složka example nepatřila do základní složkové struktury Wordpressu a tudíž byla vytvořena. Na Obr. 6 je zobrazena struktura cesty k ukázkovým příkladům.



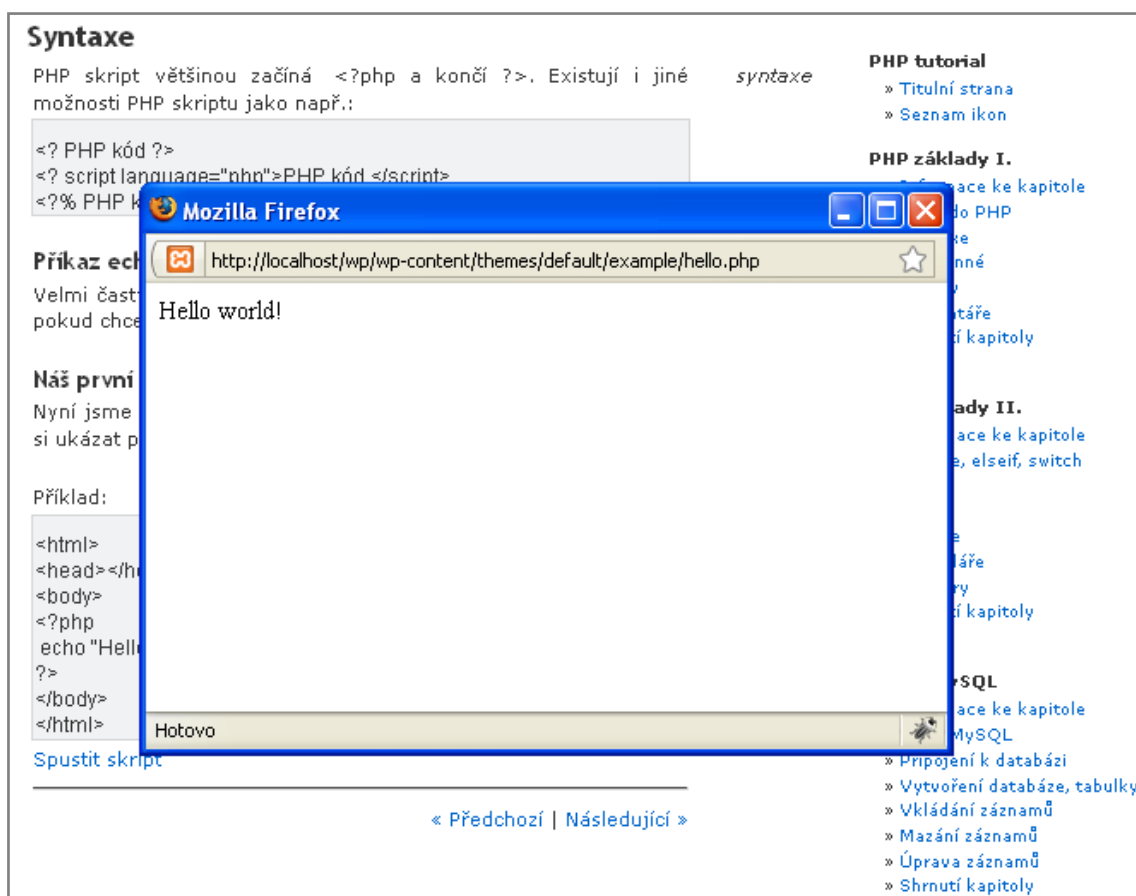
Obr. 6: Struktura cesty k ukázkovým příkladům (zdroj: vlastní)

Při náhledu na příklad, má možnost student bezprostředně po příkladu zobrazit výsledek PHP skriptu pomocí odkazu „Spustit skript“, který znázorňuje Obr. 7.



Obr. 7: Ukázkou náhledu příkladu (zdroj: vlastní)

Pokud tak student učiní, zobrazí se studentovi v novém okně, které má nastavení 'width=468,height=250, menubar=no,top=250, left=250', výsledné řešení příkladu, které ilustruje Obr. 8.

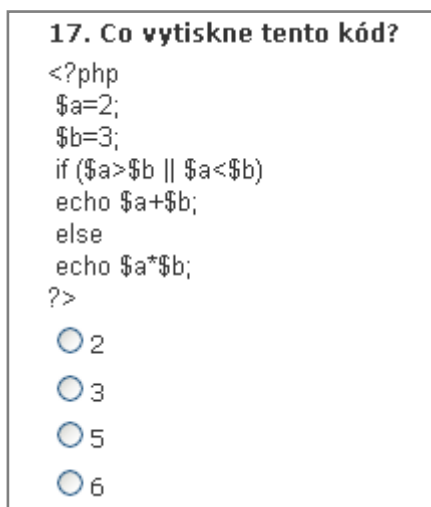


Obr. 8: Ukázka spuštění PHP skriptu příkladu (zdroj: vlastní)

3.5 Interaktivní testy

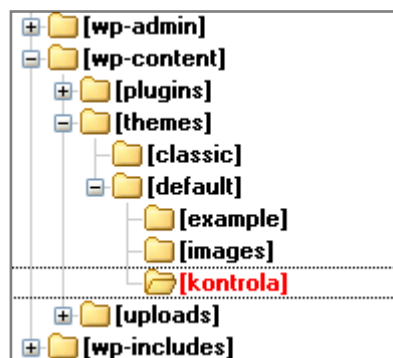
Zařazení interaktivních testů tvoří důležitou a nezbytnou složku tutoriálu. Interaktivní testy, které jsou umístěny za každou kapitolou, umožňuje studentovi ověřit si své znalosti, které nabyt při prostudování kapitol. Dobře splněný test motivuje studenta do další problematiky.[6]

Celý tutoriál tvoří 5 testů (Test 1, Test 2, Test 3, Test 4, Test 5) po 20 otázkách. Počet odpovědí se liší podle otázky. Obsahuje dvě, tři nebo ve většině případů čtyři odpovědi a pouze jedna je správná. Příklad testové otázky je zobrazen na Obr. 9.



Obr. 9: Ukázka testové otázky (zdroj: vlastní)

Interaktivní testy byly vytvořeny do složky kontrola, která byla vytvořena v adresáři /wp-content/themes/default/kontrola/. Složka kontrola nepatří do složkové struktury redakčního systému WordPress. Cesta k souborům je zobrazena na Obr. 10.



Obr. 10: Struktura cesty k interaktivním testům (zdroj: vlastní)

Jak již bylo řečeno, otázky se skládají ze dvou, tří nebo čtyř odpovědí. Po zaškrtnutí odpovědí a zmáčknutí tlačítka „Vyhodnotit“ se studentovi opraví a vyhodnotí test. Náhled na tlačítko ilustruje Obr. 11.

20. Co vytiskne tento kód?

```
<?php
$a=5;
echo 5+$a;
?>
```

5+\$a

5




10

Vyhodnotit

[« Předchozí](#) | [Následující »](#)

Obr. 11: Vzhled tlačítka „Vyhodnotit“ (zdroj: vlastní)

U odpovědí mohou nastat tři možnosti zobrazení:

-  Otázka byla správně zodpovězena.
-  Otázka byla špatně zodpovězena.
-  Otázku byla špatně zodpovězena a zobrazí odpověď, která měla být správně zaškrtnuta.

Testy nejsou založeny pouze na tom, že se opraví a vyhodnotí procentuální úspěšnost. Jsou vytvořeny tak, aby sloužily i jako učební prvek. Po vyhodnocení testu se zobrazí odpovědi na zaškrtnutou otázku, kde si student ověří správnost svého úsudku. Pokud student odpoví špatně, zobrazí se mu proč to tak nemůže být. Tímto způsobem se poučí, i když zvolil špatnou odpověď. Ukázka z testu je zobrazena na Obr. 12.

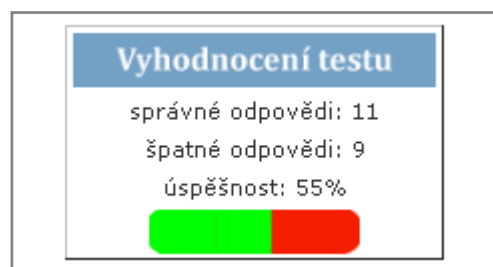
17. Co vytiskne tento kód?

```
<?php
$a=2;
$b=3;
if ($a>$b || $a<$b)
echo $a+$b;
else
echo $a*$b;
?>
```

2
 3
 5 *Podmínka je splněna. Operátor || značí OR (nebo). Z toho plyne, že jedna z podmínek musí platit. V tomto případě $a < b$ nebo $a > b$ je podmínka splněna a provede se sečtení proměnných. Vytiskne se hodnota 5.*
 6 *Podmínka je splněna. Hodnota 6 by se vytiskla tehdy, pokud by podmínka nebyla splněna.*

Obr. 12: Ukázka opravy testu (zdroj: vlastní)

Na závěr celého testu je vyhodnocení studenta z testu. Vyhodnocení zahrnuje počet správně zodpovězených odpovědí, počet špatně zodpovězených odpovědí a na konec procentuální úspěšnost s osou úspěchu. Výsledek testu znázorňuje Obr. 13.



Obr. 13: Ukázka vyhodnocení testu (zdroj: vlastní)

4 Zhodnocení a testování tutoriálu

Základním podnětem pro zhotovení distanční opory v podobě tutoriálu, byly skutečnosti, které byly obsaženy v kapitole 1 . Při tvoření a průběhu tutoriálu byl kladen důraz na základní vlastnosti tvorby distančních opor.

4.1 Testování

Testování probíhalo během a po dokončení tutoriálu. Při testování se našly chyby, které byly bezprostředně odstraněny. Nyní je tutoriál připravený na daný webhosting, který musí splňovat podmínky z kapitoly 3.1.1 . Jelikož v dnešní době má uživatel velkou možnost výběru internetových prohlížečů, testování a odladění probíhalo u několik prohlížečů.

Internetové prohlížeče:

- Internet Explorer 7,
- Internet Explorer 8,
- Mozilla Firefox verze 3.0.11,
- Opera verze 9.62,
- Safari verze 4.0.2,
- Google Chrome verze 2.0.172.37,
- Netscape verze 7.2,
- Konqueror verze 4.0.3 (KDE 4.0.3) .

4.2 Přínosy

Tutoriál byl navržen pro studenty Fakulty ekonomicko - správní. Objevují se v něm jak základy jazyka PHP, tak i některé náročnější příklady. Užitečnost tutoriálu pro studenty prezenčního studia může přinést v podobě doplnění informací nebo ověření svých znalostí, které nabyly během přednášky nebo cvičení. U studentů, kteří navštěvují fakultu v kombinované formě, nebudou muset trávit spoustu času „surfováním“ po

internetu a hledat informace o PHP jak to doposud bylo. Více času tak budou moci využít ke studiu materiálů potřebných pro úspěšné zvládnutí celého předmětu.

Jeden z přínosů, které tutoriál nabízí je náhled praktických ukázek. Student tak bude mít lepší představu o tom, co tzv. „kus kódu“ udělá a povede k lepšímu porozumění učební látky.

Velkým přínosem určitě přináší interaktivní testy na konci každé kapitoly. Jednoznačným přínosem testů je ověření vlastních znalostí, které nabyly a také zdokonalují lepší přípravu na závěrečnou zkoušku. Dalším plusem je forma testu, kdy studenta poučí při nesprávné odpovědi a vede ke zlepšení pochopení látky.

Jak již bylo zmíněno, tutoriál byl výhradně vytvořen pro studenty Fakulty ekonomicko-správní. Tutoriál pomůže jak studentům během studia předmětu, tak i začínajícím programátorům PHP.

4.3 Možná rozšíření

Navržený PHP tutoriál byl vytvořen tak, aby mohl být v případě zájmu studentů rozšířen o další možnosti, které by prohloubily jejich znalosti.

4.3.1 Rozsah látky

I když je látka pro studium předmětu TEI dostačující, tutoriál by mohl naskytnout více látky nad rámec předmětu TEI. Jednalo by se o rozšíření pro náročnější studenty, kteří by se chtěli tomuto jazyku věnovat více než jenom v rámci předmětu. Jelikož tento jazyk je velice rozšířený a knihy v dnešní době nejsou levnou záležitostí, studenti by mohli rozšíření látky přivítat.

Rozšíření látky by mělo strukturu jako v předešlých kapitolách, kde by se dodržovaly vlastnosti distančních opory. Jelikož se v předmětu TEI probírá látka XML, která by si svou náročností zasloužila vytvoření svého vlastního tutoriálu, mohlo by zde být např. nastíněno několik základních vlastností PHP a XML.

4.3.2 Testy

Jedna z možností, která se nabízí, je rozšíření testových otázek za každou kapitolou. Sice 20 testových otázek se zdá být dostačující, ale některým studentům nemusí stačit. Rozšířením stávajících otázek by pomohlo studentům, kteří by měli s jazykem PHP větší problémy. Další rozšíření by se mohlo jednat o závěrečný test, kde by si student prověřil všechny dosavadní znalosti, které nabyl.

Závěr

Cílem práce bylo vytvořit elektronické materiály pro výuku předmětu technologie internetu v rámci základů jazyka PHP. Důvody, které vedly k zhotovení distanční opory ve formě dynamické stránky, byly jak nevelká úspěšnost absolvování studentů u zkoušky kombinovaného studia, tak průměr známek, který nedosahoval dobrých výsledků. Nemluvě o tom, že pro tento předmět nebyla vytvořena skripta ani jiná distanční opora.

Zhotovený PHP tutoriál obsahuje všechny prvky distanční opory, které má splňovat. Opora je rozdělena dle studijního materiálu, který se v průběhu semestru probírá. Zajímavostí tutoriálu, který se liší do jiných, které jsou prezentovány na webu, jsou náhledy praktických příkladů, které slouží pro lepší pochopení látky. Neméně důležitým prvkem jsou závěrečné testy. Plní jak úlohu prověřování nabytých znalostí, tak formu vzdělávací.

Na základě vytvoření tohoto tutoriálu je možné konstatovat, že studentům kombinovaného studia bude poskytnuta vhodná studijní opora, která umožní zlepšení jejich dosavadních studijních výsledků a tudíž byl cíl této práce splněn.

Věřím, že tento tutoriál pomůže studentům kombinovaného studia tak prezenčního. Tutoriál by měl vést ke zlepšení úspěšnosti absolvování předmětu a průměrných známek z předmětu Technologie internetu.

Zdroje

- [1] BRÁZA, Jiří. *PHP 5 : Začínáme programovat*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2005. 244 s. ISBN 80-247-1146-X.
- [2] *Centrum distančního vzdělávání* [online]. 2009 [cit. 2009-07-12]. Dostupný z WWW: <http://www.cdiv.upol.cz/www/autori_prirucka.htm>.
- [3] *ELearning: Studijní materiály* [online]. 2009 [cit. 2009-03-16]. Dostupný z WWW: <<http://elearning.cesnet.cz/page.php?13>>.
- [4] HUB, Miloslav. *Re: BP TEI* [online]. 14. 7. 2009 16:48; [cit. 2009-07-1 Konzultace.
- [5] KOSEK, Jiří. *PHP : tvorba interaktivních internetových aplikací*. 1. vyd. [s.l.] : [s.n.], 1999. 492 s. ISBN 80-7169-373-1.
- [6] MATĚJKOVÁ, Eva, HEJL, Jan. *Příručka pro tutorý : Metodika tvorby distančních opor*. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice : [s.n.], 2008. 44 s. ISBN 978-80-7395-093-4
- [7] *Požadavky WordPress pro běh na hostingu* [online]. 2009 [cit. 2009-03-21]. Dostupný z WWW:<<http://www.cwordpress.cz/wordpress-manual/pozadavky-wordpress-pro-beh-na-webhostingu.html>>.
- [8] *Předměty katedry: USII/KTEI* [online]. 2009 [cit. 2009-03-03]. Dostupný z WWW: <<http://ects.upce.cz/fakulty/FES/USII/KTEI?lang=cs>>.
- [9] *Předměty katedry: USII/PTEI* [online]. 2009 [cit. 2009-03-03]. Dostupný z WWW: <<http://ects.upce.cz/fakulty/FES/USII/PTEI?lang=cs>>.
- [10] ULLMAN, Larry. *PHP a MySQL : Názorný průvodce dynamických WWW stránek*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2004. 534 s. ISBN 80-251-0063-4.

- [11] *WordPress: Wordpress Codex* [online]. 2009 [cit. 2009-03-21]. Dostupný z WWW: <<http://codex.wordpress.org/WordPress>>.

Seznam zkratek

DHTML	Dynamic Hyper Text Markup Language (dynamické HTML)
DOM	Document object model (objektově orientovaná reprezentace XML)
DTD	Document Type Definition (jazyk pro popis struktury XML)
HTML	Hyper Text Markup Language (značkovací jazyk)
HTTP	Hypertext Transfer Protocol (internetový protokol)
MySQL	My structured query language (databázový systém)
PHP	Hypertext preprocessor (skriptovací programovací jazyk)
SAX	<i>Simple API for XML(mechanismus pro čtení dat z XML dokumentů)</i>
TEI	předmět Technologie internetu
Wav	<i>Waveform audio format (audio format)</i>
XML	Extensible Markup Language (značkovací jazyk)

Seznam obrázků

Obr. 1: Vzhled titulní stránky PHP tutoriálu (zdroj: vlastní)	25
Obr. 2: Struktura obsahu PHP tutoriálu (zdroj: vlastní).....	26
Obr. 3: Ukázka průvodce studiem (zdroj: vlastní)	27
Obr. 4: Ukázka shrnutí kapitoly (zdroj: vlastní)	28
Obr. 5: Ukázka popisného a výkladového sloupce (zdroj: vlastní)	29
Obr. 6: Struktura cesty k ukázkovým příkladům (zdroj: vlastní)	30
Obr. 7: Ukázka náhledu příkladu (zdroj: vlastní)	30
Obr. 8: Ukázka spuštění PHP skriptu příkladu (zdroj: vlastní)	31
Obr. 9: Ukázka testové otázky (zdroj: vlastní).....	32
Obr. 10: Struktura cesty k interaktivním testům (zdroj: vlastní)	32
Obr. 11: Vzhled tlačítka „Vyhodnotit“ (zdroj: vlastní)	33
Obr. 12: Ukázka opravy testu (zdroj: vlastní).....	34
Obr. 13: Ukázka vyhodnocení testu (zdroj: vlastní)	34

Seznam grafů

Graf 1: Znalosti Technologí internetu před absolvováním předmětu (zdroj: vlastní)	13
Graf 2: Úspěšnost absolvování studentů předmětu TEI v akad. roce 2006/2007 a 2007/2008 [4]	14
Graf 3: Průměrná známka úspěšných studentů z TEI v akad. roce 2006/2007 a 2007/2008 [4]	15
Graf 4: Průměrná známka všech zúčastněných studentů z TEI v akad. roce 2006/2007 a 2007/2008 [4] .	16

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA č. 1: SYLABUS KTEI

PŘÍLOHA č. 2: DOTAZNÍK

PŘÍLOHA č. 3: CD

PŘÍLOHA Č. 1: SYLABUS KTEI

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	USII/KTEI	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Technologie internetu		
Akademický rok:	2009/2010	Tisknuto	22.07.2009 12:12

Pracoviště / Zkratka	USII / KTEI	Akademický rok	2009/2010
Název	Technologie internetu	Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno /	Ano, 4 Kred.	Forma zkoušky	
Rozsah hodin	Přednáška 8 [HOD/SEM]		
Obs/max	Statut A Statut B Statut C	Zápočet před	ANO
Letní semestr	- / - - / - - / -	Počítán do průměru	ANO
Zimní semestr	- / - - / - - / -	Vyučovací jazyk	Čeština
Nahrazovaný		Opakovaný zápis	NE
Vylučující předměty		Vyučovaný semestr	Letní semestr
Podmiňující			

Cíle předmětu (anotace):

Cílem předmětu je osvojení znalostí nejvýznamnějších současných technologií používaných na internetu s důrazem na schopnost využít získané znalosti při řešení konkrétních úloh.

Požadavky na studenta

Zápočet bude udělen na základě aktivity při řešení zadaných úkolů.
Zkouška bude udělena na základě elektronického testu.
Podrobnosti budou zveřejněny na prvním tutoriálu.

Obsah

Internet, protokol HTTP, služba WWW, značkovací jazyk HTML.
Dynamika na straně klienta, JavaScript, DHTML.
Dynamika na straně serveru, PHP, MySQL.
Značkovací jazyk XML, jmenné prostory, entity.
Schémata v XML, DTD, XML Schema.
Parsování XML dokumentů, SAX, DOM.
Navigace a dotazování v XML dokumentech, XPath, XQuery.
Hypertextové odkazy v XML dokumentech, XLink, XPointer.
Transformování a formátování XML dokumentů, XSL, XSLT, XSL FO.
Web services, SOAP, UDDI, WSDL.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti

Znalost HTML.
Znalost algoritmizace a základních principů programování.
Základní znalosti problematiky databází.
Základní znalosti počítačové sítě internet a jejích služeb.

Získané způsobilosti

Student bude schopen se orientovat v současných nejvýznamnějších technologiích používaných na internetu, rozhodovat o volbě vhodné technologie a bude schopen své rozhodnutí podpořit adekvátními argumenty. Kromě toho bude student schopen zvolenou technologii aplikovat.

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Ing. Miloslav Hub, Ph.D.
- **Přednášející:** Ing. Miloslav Hub, Ph.D.

Literatura

- **Základní:** Kosek J., PHP - tvorba interaktivních internetových aplikací. Podrobný průvodce., Praha: Grada 1999

- **Základní:** Marchal B., XML v příkladech, Praha: Computer Press 2000
- **Základní:** Scott I., Dynamické HTML, Computer Press 2000
- **Rozšiřující:** Schlossangle G., Pokročilé programování v PHP 5, Brno: Zoner Press 2004
- **Rozšiřující:** Kosek J., XML pro každého, Praha: Grada 2000
- **Doporučená:** Bradley N., XML kompletní průvodce, Praha: Grada 2000

Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)
 Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)
 Demontrace

Hodnotící metody

Posouzení zadané práce
 Didaktický test
 Systematické pozorování

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma	Obor	Etapa	Rok	Blok	Statu	D.roč.	D.
Systémové inženýrství a informatika	Bakalářský	Kombinovaná	Informační a bezpečnostní systémy	1	2009	Předměty povinné	A	2	LS
Systémové inženýrství a informatika	Bakalářský	Kombinovaná	Informatika ve veřejné správě	1	2009	Předměty povinné	A	2	LS
Systémové inženýrství a informatika	Bakalářský	Kombinovaná	Regionální a informační management	1	2009	Předměty povinné	A	2	LS

PŘÍLOHA Č. 2: DOTAZNÍK

DOTAZNÍK

Hodící se odpovědi zaškrtejte jakýmkoliv viditelným způsobem do příslušného pole. Ostatní textové otázky prosím čitelně vyplňte.

1. S kterými níže uvedenými technologiemi jste před absolvováním kurzu pracovali a v jakém rozsahu?

	žádné	Pouze jsem věděl(a), že to existuje	Sem tam jsem dokázal(a) něco vytvořit	Moje znalost byla spíš pokročilá	Asi by mě to uživilo
HTML	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Java Skript	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DHTML	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PHP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SQL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
XML	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Web Services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Jaké jsou vaše znalosti po absolvování kurzu?

	žádné	Pouze vím, že to existuje	Sem tam dokážu něco vytvořit	Moje znalost je spíš pokročilá	Asi by mě to uživilo
HTML	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Java Skript	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DHTML	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PHP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SQL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
XML	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Web Services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Jak náročné byly pro Vás jednotlivé části projektu?

	Snadné	Spíše snadné	Středně obtížné	Obtížné	Velmi obtížné
Vytvoření formuláře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ošetření formuláře (JavaScript, DHTML)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vkládání dat z formuláře do databáze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Export dat z databáze do XML	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Import dat z XML do databáze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vytvoření XSLT stylu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vytvořené XML Schema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Pomáhal Vám někdo s částmi projektu? S kterými částmi a jak moc?

	Nikdo mi nepomáhal	Sem tam něco, ale výjimečně	Větší kusy kódu	Téměř celé to někdo dělal za mě
Vytvoření formuláře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ošetření formuláře (JavaScript, DHTML)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vkládání dat z formuláře do databáze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Export dat z databáze do XML	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Import dat z XML do databáze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vytvoření XSLT stylu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vytvořené XML Schema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Ke které části projektu byste uvítali instruktážní video?

	Není nutné	Užitečné, ale ne nutné	Rozhodně by pomohlo
Vytvoření formuláře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ošetření formuláře (JavaScript, DHTML)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vkládání dat z formuláře do databáze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Export dat z databáze do XML	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Import dat z XML do databáze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vytvoření XSLT stylu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vytvořené XML Schema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Jaká byla časová náročnost projektu?

Velmi časově náročná

Středně časově náročná

Časově spíše nenáročná

7. Kolik přibližně hodin jste strávili projektem?

8. Textově se rozepište, co vám dělalo na úkolu/projektu z KTEI největší problém a proč?

9. Textově se rozepište, které materiály z internetu jste používali a přišly vám nejlepší. Byly tyto materiály publikovány v Moodle?

10. Jaký program/jaké programy jste využívali při tvorbě projektu?

11. Textově se rozepište, co vás nejvíce motivovalo na projektu z KTEI:

12. Máte-li ještě nějaké připomínky nebo nápady k průběhu předmětu KTEI, napište to prosím sem:

PŘÍLOHA Č. 3: CD

CD obsahuje:

- Složku data, která obsahuje soubory PHP tutoriálu.
- Soubor database.sql.
- Soubor read.txt, který obsahuje návod instalace na webhosting.