

UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE
FAKULTA PRÍRODNÝCH VIED

MODERNÉ ZNAČKOVACIE JAZYKY
BAKALÁRSKA PRÁCA

UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE
FAKULTA PRÍRODNÝCH VIED

MODERNÉ ZNAČKOVACIE JAZYKY
BAKALÁRSKA PRÁCA

Študijný odbor: 1.1.1. Učiteľstvo akademických predmetov
Študijný program: Informatika
Školiace pracovisko: Katedra informatiky
Školiteľ: Mgr. Peter Kuna, PhD.

Nitra 2014

Martin Zaujec

POĎAKOVANIE

Chcel by som poďakovať môjmu školiťovi Mgr. Petrovi Kunovi, PhD. za rady k vypracovaniu práce prostredníctvom elektronickej komunikácie vzhľadom na obmedzené možnosti osobných konzultácií.

ABSTRAKT

ZAUJEC, Martin: Moderné značkovacie jazyky. [Bakalárska práca]. Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre. Fakulta prírodných vied. Školiteľ: Mgr. Peter Kuna, PhD. Stupeň odbornej kvalifikácie: Bakalár odboru Učiteľstvo akademických predmetov. Nitra: FPV, 2014. 47 s.

Bakalárska práca sa zaoberá problematikou značkovacích jazykov. Jej cieľom je návrh podkladov pre výučbu vo forme e-learningového kurzu. Je rozdelená na dve časti, teoretickú a praktickú. Teoretická časť sa zaoberá skúmaním problematiky HTML a CSS, ich základnou charakteristikou a novinkami, ktoré prináša HTML 5.0 a CSS 3. Praktická časť sa zaoberá rozdelením spracovaných podkladov do jednotlivých lekcii vo forme kurzu v prostredí LMS MOODLE. Prvá časť kurzu je zameraná na HTML a druhá na CSS.

ABSTRACT

ZAUJEC, Martin: Modern markup languages. [Bachelor thesis]. Constantine the Philosopher University in Nitra. Faculty of Natural Sciences. Supervisor: Mgr. Peter Kuna, PhD. Degree of qualification: Bachelor of teaching of academic subjects, Nitra: FPV, 2014. 47p.

The Bachelor thesis is dealing with the issues of markup languages. It's aim is the design of support materials for education in form of an E-learning course. It is divided into two parts, the theoretical part and the practical part. The theoretical part is aimed at the research of issues of HTMP 5.0 and CSS 3. The practical part is aimed at dividing the processed support materials into lessons in the form of a course in the LMS MOODLE medium. The first part of the course is aimed at HTML and the second one on CSS.

OBSAH

Zoznam ilustrácií a tabuliek	8
Slovník pojmov.....	9
Úvod	11
1 Analýza súčasného stavu.....	12
1.1 Značkovacie jazyky.....	12
1.2 HTML	13
1.3 Vývoj HTML	13
1.2 CSS.....	15
1.2.1 CSS1 a CSS2	16
1.2.2 CSS3	16
1.3 LMS Moodle	17
1.4 Tvorba kurzu	18
1.5 Administrácia a úpravy kurzu	18
1.6 Pridávanie kontextu do kurzu.....	20
2 Ciele bakalárskej práce.....	22
3 Postup tvorby podporných materiálov	23
3.1 Rozdelenie lekcí podľa obsahu	23
3.2 Vytvorenie jednotlivých lekcí.....	24
3.3 Vytvorenie dolňujúcich prezentácií	26
3.4 Vytvorenie ukážok	27
3.5 Návrh kurzu.....	28
3.6 Nastavenie kurzu	30
4 Výsledky riešenia a ich zhodnotenie	35
4.1 Administrácia kurzu	35
4.1.2 Úplné zaradenie lekcí do výučby	36
4.1.2 Zaradenie materiálov do existujúcich lekcí a kurzov	38

4.1.3	Zaradenie materiálov ako ďalších zdrojov do hlavnej časti kurzu	39
4.2	Proces absolvovania kurzu	41
4.3	Použitie spôsobov zaradenia	42
Záver		44
Zoznam bibliografických odkazov		45
Zoznam príloh		47

ZOZNAM ILUSTRÁCIÍ A TABULIEK

<i>Obrázok 1 Rozdelenie lekcií podľa obsahu</i>	23
<i>Obrázok 2 Popis tagu s popismi hodnôt.</i>	26
<i>Obrázok 3 Tryit editor v 1.9.....</i>	28
<i>Obrázok 4 Zložka s lekciami pre vyučujúceho.....</i>	29
<i>Obrázok 5 Obsah zložky BP:HTML a CSS - lekcie</i>	30
<i>Obrázok 6 Nastavenie zobrazenia zložky.....</i>	31
<i>Obrázok 7 Nastavenie popisu lekcie pomocou úpravy zhrnutia</i>	32
<i>Obrázok 8 Lekcia vo finálnom štádiu s kompletným popisom.....</i>	32
<i>Obrázok 9 Súbor, ktorý dopĺňa už existujúcu lekcii.....</i>	33
<i>Obrázok 10 Konečná podoba lekcií v kurze.</i>	34
<i>Obrázok 11 Náhľad kurzu Značkovacie Jazyky.....</i>	35
<i>Obrázok 12 Pôvodná lekcia doplnená o PDF súbor</i>	38
<i>Obrázok 13 Zložka Ďalšie zdroje s lekciami pre študentov.</i>	40
<i>Obrázok 14 Zobrazenie lekcií v zložke pre študentov.....</i>	41
<i>Tabuľka 1 Plán postupnosti lekcií v kurze.....</i>	37

SLOVNÍK POJMOV

HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE	Značkovací jazyk určený na vytváranie webových stránok a iných informácií zobraziteľných vo webovom prehliadači.
CSS	Kaskádové štýly sú všeobecným rozšírením HTML, je to jednoduchý mechanizmus na vizuálne formátovanie internetových dokumentov.
HTML element	Prvok HTML
W3C	Medzinárodná organizácia, ktorá udáva webové štandardy.
LEARNING MANAGEMENT SYSTÉM	Systém riadenia vzdelávania je aplikácia, ktorá slúži na administratívu a riadenie výučby v rámci e-vzdelávania.
E-LEARNING	Je celosvetový trend elektronizácie vzdelávacieho procesu na rôznych úrovniach vzdelania, v rámci vzdelávania rôznych cieľových skupín či celoživotného vzdelávania. Hlavným nástrojom pre vzdelávanie je počítač a internet, vďaka ktorým sa e-learning stáva nástrojom využiteľným na ľubovoľnom mieste v ľubovoľnom čase.
API: APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE	Rozhranie pre programovanie aplikácií

ÚVOD

Značkovacie jazyky sa v súčasnosti neustále vyvíjajú. Vývoj a dopĺňanie jednotlivých častí najnovších verzií týchto jazykov do prehliadačov sa realizuje veľmi rýchlo. Najnovšie štandardy a ich súčasti sú podporované väčšinou prehliadačov a teda aj nároky na tvorcov stránok sa zvyšujú, a je potrebné predstavovať novinky, ktoré tieto štandardy prinášajú a zaradiť ich do výučby predmetov, ktoré sa nimi zaoberajú.

Značkovací jazyk HTML a jeho súčasť CSS sú súčasťou vyučovania predmetu Značkovacie jazyky na Katedre Informatiky Fakulty Prírodných Vied Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre. Predmet sa vyučuje s pomocou e-learningového kurzu v prostredí LMS Moodle. V tejto práci je popísané upravenie tohto kurzu o novinky, ktoré prináša HTML 5.0 a CSS 3. Cieľom práce je predstaviť novinky, ktoré prinášajú tieto štandardy a vypracovať podporné materiály pre ich výučbu v predmete Značkovacie Jazyky.

V prvej kapitole sa nachádzajú teoretické informácie spracovanej problematike. Predstavuje sa v nich základná definícia HTML a CSS, ich vývoj a súčasný stav. V tejto kapitole je taktiež popísaný LMS Moodle a spôsoby úprav e-learningových kurzov.

Druhá kapitola definuje zadanie, ciele a podciele práce.

Tretia kapitola popisuje postup tvorby podporných materiálov, metódy a prostriedky, ktoré boli pri ich tvorbe využité a taktiež následne spôsob, ktorým boli materiály vkladané do kurzu Značkovacie Jazyky.

Štvrtá kapitola sa zaoberá vyhodnotením vytvorených súčastí kurzu, a taktiež obsahuje návrhy ich použitia vo vyučovaní predmetu. K jednotlivým spôsobom zaradenia materiálov do kurzu je priložené hodnotenie a odporúčania pre použitie pri práci s rozdielnymi skupinami študentov.

V závere bakalárskej práce je vyhodnotené dosiahnutie cieľov na základe tretej a štvrtej kapitoly a ich prínosu do výučby predmetu.

1 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

V súčasnosti je internet súčasťou života takmer každého človeka. Internet ľudia používajú na každodenné aktivity, a pre mnohých sa stal neodmysliteľnou súčasťou života. Ľudia ho používajú na komunikáciu, posielanie E-mailov, na hromadné diskusie a udržiavanie kontaktov. Je síce pravda, že ľudia internetu stále neveria, ale napriek tomu stále stúpa využitie internetu na praktické účely. Nakupovanie, bankovníctvo, riadenie firiem, objednávanie kníh, časopisov, čítanie novín, kupovanie vstupeniek alebo takmer čokoľvek v on-line forme. Procházka (2011) internet opisuje ako celosvetovú počítačovú sieť, ktorá spája jednotlivé menšie siete pomocou protokolov IP, ktoré slúžia na prenos dát cez parketové siete. Internet je veľmi rozsiahly, a nachádza sa v ňom veľmi veľké množstvo informácií, web stránok a ďalšieho materiálu. Autor (Hamilton, 2004) preto poukazuje na potrebu nástrojov, ktoré používateľovi pomôžu pri hľadaní informácií na internete. Za hlavný nástroj považuje WWW čiže World Wide Web, ktorý pomáha s hľadaním informácií na webe a taktiež ho považuje za dôkaz toho, že so správnymi nástrojmi a schopnosťami sa dá nájsť na internete takmer čokoľvek.

Informácie sú zobrazované na WWW stránkach. WWW stránky sú dokumenty, ktoré sa nachádzajú na web serveroch a sú sprístupnené pomocou služby WWW. Tkacz a Kapczynski (2009) uvádzajú, že www stránka sa dá najlepšie definovať ako dokument obsahujúci hypertext, obrázky a iné multimediálne prvky uložený obyčajne na webovom serveri prístupný prostredníctvom služby WWW v sieti internet a zobrazuje sa používateľovi pomocou webového prehliadača. Webové stránky sú obyčajne písané pomocou značkovacieho jazyka HTML a CSS alebo XHTML a prenos je zabezpečený pomocou protokolu HTTP.

HTTP je protokol, ktorý slúži na prenos dokumentu medzi serverom a klientom. Shiflett (2003) ho definuje ako prostriedok, ktorý slúži na prenos html dokumentov medzi servermi a klientmi. Pôsobí ako primárna metóda prepravy informácií na webe.

1.1 ZNAČKOVACIE JAZYKY

WWW stránky sú z veľkej časti zobrazované prehliadačmi, a z pôvodného kódu, ktorý je napísaný v HTML dokumente nevidí používateľ skoro nič. Na písanie kódu je potrebné vedieť z čoho sa skladá. Kód sa píše v značkovacích jazykoch. Duckett (2010) ho definuje ako jazyk, ktorý spája text a metainformácie o texte. Tento jazyk používa

značky, pomocou ktorých sa vyjadruje logická štruktúra, prezentuje sa text a taktiež sa obsah tohto dokumentu mieša s týmito značkami.

Značkovacie jazyky sa vyvíjajú zo dňa na deň, niektoré časti sú ale stále pôvodné. Za začiatok vývoja značkovacích jazykov sa považuje špecifikácia HTML.

1.2 HTML

Hypertextový značkový jazyk je značkovací jazyk určený na vytváranie webových stránok a iných informácií zobraziteľných vo webovom prehliadači. HTML kladie dôraz skôr na prezentáciu informácií ako na význam slov. „Jazyk HTML umožňuje vytvárať dokumenty obsahujúce text, hypertextové odkazy, multimediálny a iný obsah, formuláre, skripty a metainformácie” (Lednár, 2009) HTML je potrebné na zobrazenie a vysvetlenie každej internetovej stránky. Autor (Duckett, 2010) uvádza, že HTML je potrebné na vysvetlenie štruktúry slov – ktoré slová tvoria hlavu, kde paragraf začína a kde končí a podobne. HTML taktiež špecifikuje prepojenia medzi jednotlivými stránkami a taktiež pozície, na ktorých sa majú objaviť obrázky.

HTML teda slúži na zobrazovanie kódu, ktorý bol naprogramovaný v editore. „Na HTML je úžasné, že ľudia, ktorý navštívia stránku nemusia pozeráť na každý kúsok kódu, ale vidia len pekne vyzerajúce internetové stránky. Toto má na svedomí prehliadač, keď je HTML dokument otvorený cez prehliadač, zobrazovaná je konečná stránka. Pokiaľ by bol ale dokument otvorený v textovom editore, zobrazený by bol kód.“ (Whyte, 2005) HTML má niekoľko prvkov, ktoré skrášľujú vzhľad stránky. Taktiež poukazuje na prvky pracujúce s jednoduchou úpravou textu na stránke ako napríklad úprava písma, zarovnanie textu, zmena farby a veľkosti písma. Taktiež ale poukazuje aj na ďalšie objekty, ktoré možno vložiť, ako napríklad animácie, filmy, videá, zvuky, obrázky pozadia a dokonca aj online hry prostredníctvom Java a Flash technológií. HTML je teda prostriedok, ktorým si každý tvorca stránky dokáže navrhnuť kontext stránky podľa svojich predstáv.

1.3 VÝVOJ HTML

Prvú definíciu HTML vytvoril v roku 1991 Tim Berners-Lee ako súčasť projektu WWW. Vytvorená bola v CERN-e, kde bolo potrebné vyriešiť problémy so zdieľaním informácií vo veľkej inštitúcii. Text v nej bolo možné rozdeliť do niekoľkých úrovní, zvýrazniť ho a vložiť obrázky alebo odkazy. (Kostek, 2011)

Pri prvej verzii HTML nebolo potrebné, a neočakávalo sa, že by museli tvorcovia stránok tento jazyk poznať. Bola navrhnutá pre operačný systém NextStep, ktorý obsahoval prehliadač a taktiež integrovaný editor web stránok. Kostek(2011) poukazuje už v tejto dobe na vzrast požiadaviek na tieto prehliadače a editory, a na fakt, že producenti neustále obohacovali tento štandard o ďalšie prvky. V roku 1995 preto prichádza prvá oficiálna špecifikácia, a to HTML 2.0. Aby bola zachovaná kompatibilita medzi jednotlivými modifikáciami, navrhol Berners-Lee spolu s Internet Engineering Task Force špecifikáciu HTML 2.0, v ktorom zhrnul všetky používané prvky. Táto špecifikácia bola rozdelená na dve úrovne. Prvá sa len minimálne líšila od predchádzajúcej verzie, a druhá definovala prácu s formulármi.

HTML bolo v tejto dobe neustále aktualizované a kladli sa stále vyššie nároky. Dave Raggett sa preto rozhodol, že začne pracovať na niečom úplne novom. Vytvoril HTML+ špecifikáciu. Raggett (1997) uvádza, že táto verzia bola takým skokom vpred, že sa nenašiel nikto, kto by dokázal implementovať prehliadač, ktorý by ho v plnej miere podporoval. Raggett v ňom pridal hlavne tabuľky, matematické vzorce, štýly dokumentov a iné doplnky, čo viedlo k neoficiálnemu štandardu HTML 3.0. Tento nebol ale podporovaný skoro žiadnym prehliadačom, iba experimentálnym prehliadačom Arena, ktorý sa veľmi neuchytil.

V tomto čase už vývoj koordinovalo W3C a to uznalo HTML 3.0 za príliš komplexné a teda nahrhlo hneď oficiálny štandard HTML 3.2. Kostek(2011) poukazuje na fakt, že táto verzia ale ani z ďaleka neobsahovala všetko z HTML 3.0. Prevzali sa len tabuľky a ostatné spočívalo podobne ako v predchádzajúcom prípade na zoskupení nových prvkov pre podporu všetkými prehliadačmi. Okrem tabuliek tu pribudli lepšie možnosti formátovania, úprav písma a taktiež použitie Java appletov. V roku 1997 ho preto W3C odporučila pre všetkých používateľov, aby sa zachovala kompatibilita.

W3C sa ďalej snažilo posúvať úpravy vizualizácie a ďalších doplnkov vopred a teda ešte toho roku vznikli plány na rozšírenie s názvom Cougar. W3C uvádza, že išlo o modifikáciu HTML 3.2 s vkladáním objektov, rámov, podporou jazykov a takiež inováciami pre posthnutých. V roku 1998 sa z Cougaru vyvinulo HTML 4.0 s odporúčením W3C. Tu prichádza revolúcia, keďže vzhľad je kompletne definovaný pomocou kaskádových štýlov. Špecifikácia HTML 4.0 bola neskôr revidovaná, boli opravené niektoré chyby, a stala sa z nej špecifikácia HTML 4.01. Táto verzia obsahuje kompletný popis jazyka a všetky nasledujúce špecifikácie jazykov pre tvorbu Webu, ktoré doposiaľ vyšli, sa na ňu odkazujú.

Po Html 4.01 mal byť stanovený XHTML jazyk, ktorého vývoj ale dopadol zle, a W3C sa preto po založení skupiny WHATWG výrobcami prehliadačov kôli nespokojnosti s XHTML a stanovovali nové podmienky pre vývoj. W3C uznalo, že XHTML2 bola zlá cesta, a že musia zmeniť smer, preto sa spojili s WHATWG a na základe návrhov a definície rozhrania pre využitie skriptovacieho jazyku JavaScript Začalo vznikať HTML 5.0. (Kostek, 2011)

W3C tvrdí, že HTML 5.0 je revolúcia vo vývoji a od decembra 2012 je kandidátom na oficiálne odporúčanie konzorcia. Jeho oficiálne stanovenie je naplánované na rok 2014. Poukazuje na fakt, že aplikácie majú stále väčšie požiadavky na interaktivitu, čo je v tomto prípade eliminované hlavne pomocou FLASH technológií. HTML 5.0 nadviazalo na HTML 4.01 a pridáva hromadu užitočných prostriedkov pre vývojárov, keďže dovoľuje používanie syntaxe XML. Taktiež upresňuje definíciu HTML+DOM aby bola jednoznačná, a vývojári prehliadačov vedeli prispôbiť prehliadače na sto percent.

1.2 CSS

HTML sa vyvíjalo zo dňa na deň a stále pribúdali nové doplnky na úpravu vzhľadu dokumentu. Išlo hlavne o odlišovanie textu, s čím pomohlo HTML 3.2 a 4.0. Meyer (2006) tvrdí, že to mali na svedomí hlavne tagy a <BIG>. Tieto tagy robili v dokumentoch neporiadok a dokumenty sa stávali neprehľadnými. Autor vidí veľký problém v štruktúre dokumentu. Preto bolo potrebné kombinovať atraktívne prezentovanie stránky a štruktúrne značkovanie.

Problém s neprehľadnosťou bol vyriešený pomocou kaskádových štýlov(CSS). W3C problém s neprehľadnosťou vyriešilo a CSS pomáhalo s úpravou dokumentu a to tak, že sa oddeľoval jeho obsah, čiže HTML od vzhľadu, čiže CSS. CSS sa dá presunúť do externého súboru, ktorým sa dá meniť vzhľad celej stránky. Takto si môžeme nastaviť jeden vzhľad pre niekoľko stránok, ale taktiež aj upravovať konkrétnu stránku. Prakticky sa len pridá ďalšia

Kaskádové štýly uľahčujú prácu pri tvorbe stránok. Pri starom HTML bolo potrebné definovať každé písmo, každé pozadie, pozadia tabuliek. Keď sa objavilo CSS ľudia sa začali zaujímať o túto technológiu a začala sa rozširovať čo umožnilo jej rozsiahle používanie. Štruktúra stránky by mala vyzeráť decentne a hlavne prehľadne s vysokou prehľadnosťou. Takýto výsledok dosiahneme iba s kaskádovými štýlmi, ak počítame s prehľadným a rozumným kódom“ (Goldstein, 2011).

1.2.1 CSS1 A CSS2

CSS 1 - Prvá verzia CSS zaviedla syntax (používaný vo všetkých verziách), spôsob vyberania prvkov selektory, niekoľko pseudo tried hodnoty a ich jednotky (Schafer, 2009). Prvé kaskádové štýly pôsobili na vlastnosti hypertextových dokumentov v niekoľkých oblastiach: vlastnosti písma, farba textu a pozadia, vlastnosti textu, vlastnosti blokových elementov, spôsoby zobrazenia prvku a riadenie pozície.

CSS2 – Bola rozšírená o niekoľko ďalších parametrov: vonkajšie ohraničenie, výška elementov, obsahy, číslovanie, zobrazenie pretekania, možnosť prekrývania a ďalšie.

1.2.2 CSS3

CSS 3 je už tretou verziou CSS a to od roku 2005, kedy bol vývoj tejto technológie zahájený konzorciom W3C. Očakávané dokončenie tejto technológie sa predpokladá na rok 2015, ale už dnes je väčšina vlastností podporovaná najbežnejšími webovými prehliadačmi. Nová verzia kaskádových štýlov dokáže naozaj veľa. Autor (Hogan, 2011) uvádza niekoľko novinek: Takisto ako pri HTML5 je jej hlavnou výhodou spätná kompatibilita s CSS2, čiže syntax kódu sa nemení, iba boli pridané nové funkcie. Nosným kameňom CSS3 sú animácie. V CSS3 vieme animovať grafy, sledovať pohyb kurzora myši, či daný div scale-ovať (zväčšiť/zmenšiť) podľa potreby. To samozrejme ani zďaleka nie je všetko čo nové CSS dokáže. Vieme s jej pomocou zaobliť hrany (už žiadne zaobl'ovanie vo Photoshope), animovať text, pridať textu efekty namiesto ich pridávania vo forme obrázkov, transformácie, 3D animácie... CSS3 prinesie jedno veľké plus do sveta webových aplikácií, so svojou všestrannosťou je použiteľná takmer všade.

Pri vyučovaní značkovacích jazykov je potrebné prejsť od základov, teda od HTML k pokročilejším častiam, v tomto prípade CSS. Najefektívnejšie je spracovanie týchto prvkov do e-learningového kurzu nakoľko je potrebné zobrazovanie textového editoru, obrázkov a ďalších materiálov pri výučbe. Taktiež sa dá kurz dobre využiť pri seminároch v danom predmete na zjednodušenie práce, ako jednoduchá pomôcka, ktorá zároveň šetrí čas nakoľko študenti pracujú s PC.

1.3 LMS MOODLE

Systém Moodle je softwarový balík pre tvorbu výukových systémov a elektronických kurzov na internete. Používa sa najmä na univerzitách a stredných školách. LMS dáva učiteľovi možnosť vytvoriť a doručovať obsah, monitorovať študentovu účasť na vzdelávaní a hodnotiť jeho výstupy. Študentovi umožňuje interaktivitu ako účasť v diskusiách, videokonferenciách alebo diskusných fórach.

„E-vzdelávanie teda môžeme definovať ako systém vzdelávania s centrálnou úlohou študujúceho, ktorý využíva na tvorbu a poskytovanie obsahu, aktivity, riešenie úloh, hodnotenie, komunikáciu, administráciu a riadenie vzdelávania elektronické metódy spracovania, prenosu a uskladňovania informácií. Cieľom teda nie je vytvorenie systému, ktorý by vôbec nevyužíval tradičné vzdelávanie v triedach, ale systému, ktorý by čo najlepšie vyhovoval požiadavkám študujúcich a zabezpečoval čo najvyššiu kvalitu vzdelávania“ (Fikar, 2013). Taktiež LMS Moodle monitoruje prácu študenta. „Monitoring práce študenta (aktivity) v systéme LMS Moodle je daný činnosťou a akciou, ktorá bola s touto činnosťou realizovaná. V module Záznamy sú zaznamenávané len tie aktivity, ktoré boli vykonané z hlavnej stránky kurzu, tj. pri vykonávaní určitej činnosti v rámci niektorého z modulov. Nezaznamenávajú sa však aktivity ako je napr. štúdium knihy, teda vlastný pohyb v rámci knihy a tiež čas, ktorý študujúci strávil štúdiom jednotlivých kapitol v rámci knihy. Systém však štatisticky vyhodnocuje a poskytuje celkové hodnotenie jednotlivých študentov, ako aj kompletne hodnotenie celej skupiny, do ktorej daný študent patrí“ (Implementation of statistics module in the LMS Moodle, 2010). Autori (Huba, Bisták, Fikar, 2007) uvádzajú, že systém na riadenie výučby LMS Moodle je v rámci súčasných e-learningových trendov prostriedkom, ktorý zoznamuje študentov s jedným zo spôsobov ako využiť moderné technológie vo vzdelávaní na zvýšenie efektivity výučby. Systém Moodle je softvérový balík na tvorbu výučbových systémov a elektronických kurzov na internete. Systém je poskytovaný zadarmo ako softvér s otvoreným kódom s všeobecnou verejnou licenciou GNU. LMS Moodle obsahuje v základnej inštalácii viacero modulov aktivít, ktoré si kladú za cieľ rôznymi spôsobmi motivovať študenta e-learningového kurzu k aktívnej časti na výučbe. „Okrem základných modulov aktivít sa v LMS Moodle vo verzii 1.6 objavil modul aktivity Databáza, ktorý ponúka široké možnosti využitia vo výučbe“ (Drlik, 2007).

1.4 TVORBA KURZU

Ako prvé je pri systéme LMS modle potrebné prihlásenie. Existuje tu niekoľko typov používateľov. Najlepšie sa dajú charakterizovať podľa miery možností niečo meniť. V svojej publikácii uvádza autor (Fikar, 2013) tento popis používateľov: Hostia(môžu si prezerať iba informácie im dostupné, ale nemôžu nič meniť), študenti (už to nie sú pasívni účastníci ako hostia, ale aktívne participujú v aktivitách kurzov), učitelia (jednak garantov, ktorí vytvárajú kurzy a tiež asistentov, ktorí môžu síce študentov hodnotiť, ale nemôžu meniť materiály), tvorcovia kurzov (pomocných administrátorov, ktorí môžu vytvárať kurzy), manažéri (môžu voľne vstupovať do kurzov a ich meniť, ale nie sú ich účastníkmi) a administrátorov (ktorí nastavujú vzdelávací portál a dokážu na ňom všetko zmeniť). Ďalej je potrebné vytvoriť si konto. Po vytvorení konta treba overiť dostupnosť. „Základná inštalácia v sebe zahŕňa len všeobecné nastavenia a preto je potrebné prevádzku portálu koncepčne prispôbiť. Prvou fázou oživenia portálu je preskúšanie dostupnosti z akéhokoľvek miesta s prístupom na internet a to nie len zo školskej siete ale aj z externých prístupových bodov. Kontrola sa nevenuje len samotnému prístupu a zobrazeniu stránky ale aj rýchlosti a spoľahlivosti pripojenia so štandardnými prevádzkovými nastaveniami“ (Pisarský, 2012). V prípade že nám všetko funguje pokračujeme nastavením samotného kurzu, (Fikar, 2013) uvádza niekoľko hlavných krokov: Upravenie vzhľadu stránky, nastavenie textových filtrov, nastavenie skupín používateľov, zálohovanie, stanovenie cieľov, sledovanie aktivít a zverejnenie kurzu.

1.5 ADMINISTRÁCIA A ÚPRAVY KURZU

Pri prihlásení do kurzu nie je možné hneď kurz modifikovať. Na modifikáciu kurzu je potrebné byť prihlásený ako učiteľ. Autori (Cole; Foster, 2008) uvádzajú, že po vytvorení, naformátovaní a nastavení kurzu je zvyčaje ďalším krokom pridávanie súborov. Pri tomto kroku je potrebné najprv zapnúť upravovanie kurzu. “Na zahájenie tohoto procesu najprv musíte zapnúť úpravu kurzu, ktorá vám povolí pridávať a modifikovať zdroje a aktivity do vášho kurzu. V pravom hornom rohu kurzu, ktorý vyučujete máte tlačidlo, prekvapivo nazvané jednoduchým názvom, “Zapnúť upravovanie“. Zapnutím tohto tlačidla sa vám zobrazí nové pole možností.“

Pri každej časti kurzu sa nám zobrazia nové možnosti úprav e-learningového kurzu. Cooch (2010) poukazuje na niekoľko hlavných možností úprav kurzu.

1. Pri každej sekcii je v hornej časti nástroj pre úpravu jeho sekcie – dá sa tak upraviť nadpis sekcie, číslovanie a popisy tém.
2. Zobrazia sa možnosti upraviť jednotlivé časti každej sekcie, a to vo forme nápisu “upraviť” alebo ruke s ceruzkou.
3. Pridávanie aktivít a zdrojov je možnosť, ktorá sa nám zobrazí v spodnej časti kurzu. Kliknutím na túto možnosť nám modle otvorí tabuľku, v ktorej si vyberieme typ súboru, ktorý chceme pridať. Po zvolení typu môžeme zvoliť popis, názov súboru a taktiež je tu priestor na vkladanie samotného súboru.

Úpravy ponúkajú taktiež niekoľko ďalších možností. Napríklad meniť názov súboru bez toho, aby musela byť zvolená možnosť “upraviť” a to formou ikony pera vedľa každého súboru. Autorka (Cooch, 2010) taktiež poukazuje na možnosti úpravy jednotlivých súborov pri zvolení voľby “upraviť”, ktorá sa nachádza vedľa každého súboru. Táto možnosť nám dovoľuje vykonať nasledovné úpravy:

- Viditeľnosť
- Presunutie
- Vytvorenie duplikátu
- Pridanie rolí používateľom
- Odstránenie

Úpravou viditeľnosti môžeme dosiahnuť to, že študentovi nebude zobrazená istá časť kurzu. Táto časť ale nebude vymazaná, len nedostupná pre študenta, alebo iné skupiny. Vyučujúcemu bude zobrazovaná stále, v sivej farbe textu. Text sa opätovne zviditeľňuje taktiež použitím tejto úpravy.

Úprava presunutie nám umožní posunúť text do pravej alebo ľavej strany. Tento prostriedok sa používa na zvýšenie prehľadnosti materiálov v kurze. Po posunutí objektu k okraju je možné posúvať už len v opačnom smere.

Vytvorenie duplikátu: táto možnosť nám vytvorí kópiu vybranej súčasti, ktorú zobrazí hneď pod kopírovaným súborom.

Pridávanie rolí slúži na pridávanie právomocí nad kurzom. Každá rola používateľa má rôzne právomoci.

Odstránenie jednoducho odstráni súbor z kurzu. Pred odstránením ale ešte vyhádza prehliadač okno, v ktorom sa pýta, či si je používateľ istý, že chce túto súčasť odstrániť.

1.6 PRIDÁVANIE KONTEXTU DO KURZU

Pridávanie kontextu do kurzu je základnou, a najviac využívanou činnosťou správcu kurzu. Do kurzu si každý učiteľ pridáva svoje vlastné materiály, odkazy na knihy, prezentácie a iné súbory. Na pridávanie súborov slúži niekoľko nástrojov, ktoré Moodle ponúka. Autori (Cole; Foster, 2008) uvádzajú dve hlavné metódy pridania kontextu do kurzu:

1. Pridanie aktivity
2. Pridanie zdroja

Týmto metódami autori uvádzajú niekoľko možností pridania kontextu. Možnosť pridania aktivity, ktorá sa zobrazí administrátorovi na hornej časti napríklad umožňuje pridať:

- Anketu, v ktorej autor definuje otázku a odpovede, ktoré si môže používateľ zvoliť.
- Pridanie chatu pridá modul synchrónnej komunikácie.
- Databázu: Umožňuje účastníkom pridávať záznam súborov.
- Externý zdroj umožňuje používateľom pridať zdroje z externej lokality – napríklad na iných webových stránkach.
- Fórum: Sem môžu používatelia pridávať diskusie k danej sekcii.
- Žurnál: Niečo ako denník študenta. Sem môžu písať svoje názory na lekciiu.
- Zadanie: Umožňuje zadať študentom zadania.
- Prednášku opisujú ako set na seba nadväzujúcich
- Quiz(test): Pre test s niekoľkými možnosťami výberu, možnosťou zadania pravda/lož otázok a podobne.
- SCORM/AICC pre pridanie AICC balíku.
- Prieskum: Pre zhromaždenie informácií vo forme vopred pripravených otázok.
- Wiki: Pridanie wikipédie.

Pre možnosť pridania zdroja uvádza Foster; Cole(2008) taktiež niekoľko možností:

- Pridanie zložky: V prípade, že chce autor pridávať väčšie množstvo kontextu.
- Pridanie IMS balíka umožňuje pridanie balíka, ktorý má zdroje zbalené v štýle IMS kontextového balenia. Tieto balíky majú často vnútornú navigáciu.
- Pridanie stránky: Umožňuje pridanie web stránky. Táto stránka má viacero možností formátovania, a je potrebná zručnosť v HTML.

- Súbor: Učiteľ pridáva svoje vlastné súbory, ktoré nahrá do kurzu. Tieto súbory sú podľa možnosti zobrazené prehliadačom, alebo v niektorých prípadoch budú používateľovi stiahnuté.
- URL: Používa sa na pridanie linku na externý zdroj.
- Nadpisy: Umožnia pridanie nadpisov priamo medzi materiály lekcie
- Kniha: Pridanie textu, ktorý bude zobrazený ako kniha – používateľ si môže listovať jednotlivé strany.

2 CIELE BAKALÁRSKEJ PRÁCE

Cieľom bakalárskej práce je popísať a špecifikovať problematiku HTML 5.0 a CSS 3 a následne spracovať podklady pre výučbu, ktorá je realizovaná v prostredí LMS MOODLE.

PODCIELE:

- vyhľadať a triediť informácie,
- špecifikovať problematiku HTML a CSS,
- vytvoriť podporné materiály pre výučbu,
- navrhnúť štruktúru vzdelávacieho kurzu v prostredí LMS MODLE,
- vyhodnotiť a popísať kurz a postup výučby.

3 POSTUP TVORBY PODPORNÝCH MATERIÁLOV

V praktickej časti sme sa zaoberali vytvorením materiálov a ich následným rozdelením do lekcí. Rozdelenie do lekcí sme zvolili ako voľbu konečnej úpravy materiálov, nakoľko tak budú ľahko použiteľné ako podporné materiály pre výučbu v kurze. Tento postup sme rozdelili do niekoľkých bodov:

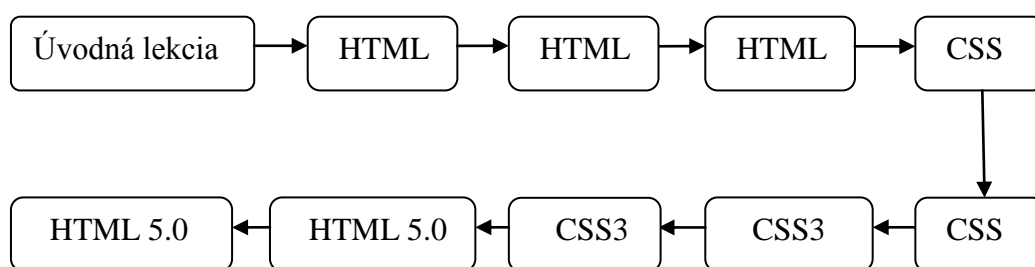
- Rozdelenie lekcí podľa obsahu na HTML a CSS
- Vytvorenie jednotlivých lekcí
- Vytvorenie ukážok
- Vytvorenie doplňujúcich prezentácií
- Návrh štruktúry kurzu
- Nastavenie kurzu
- Zaradenie materiálov do kurzu Značkovacie jazyky.

3.1 ROZDELENIE LEKCIÍ PODĽA OBSAHU

Naše podporné materiály sme si najprv rozdelili a priradili ku konkrétnym lekciam. Rozhodli sme sa pre vytvorenie materiálov pre sedem lekcí. Každú lekciu bolo potom treba zamerať na jednotlivé časti HTML alebo CSS.

Rozhodli sme sa začať teda rozdelením na úvodnú lekciu a dve veľké skupiny. Prvú časť sme zamerali na HTML, keďže už existujúci kurz ZJ začína taktiež HTML a CSS je jeho súčasťou teda sme sa rozhodli ho zaradiť ako pokročilejšiu lekciu. Pri prechádzaní lekciami sme rozdelili lekcie inšpirujúce sa HTML na jednotlivé časti, ktoré bude autor potrebovať pri tvorbe stránky. Jednotlivé časti sme sa taktiež snažili zoradiť podľa náročnosti, od jednoduchších po náročnejšie. Výsledkom teda bolo desať lekcí, ktoré sme rozdelili podľa ich obsahu (Obrázok 1).

Taktiež sme rozdelili lekcie od starších štandardov po novšie, CSS3 a HTML 5.0 sú teda predmetmi posledných štyroch lekcí.



Obrázok 1 Rozdelenie lekcí podľa obsahu

3.2 VYTVORENIE JEDNOTLIVÝCH LEKCIÍ

Po rozdelení materiálov na lekcie nasledovala tvorba jednotlivých lekcíí. Spracované materiály sme museli prispôbiť už existujúcim lekcíám v kurze ZJ ale taktiež sme museli aj vytvoriť Nové lekcie pre niektoré časti.

Každej lekcíí sme museli najprv zvoliť vhodné zameranie a taktiež aj rozhodnúť sa pre rozdelenie súčastí HTML na lekcie, teda ktoré elementy sa budú preberať v ktorej lekcíí.

- Prvá lekcia slúži na oboznámenie používateľa s HTML dokumentom. Prvú lekcíu sme navrhli ako uvádzaciu, stručnejšiu lekcíu.
- Druhá lekcia je zameraná na základné úpravy textu v HTML.
- Tretia lekcia sa zaoberá vkladáním objektov ako tabuľky, obrázky, videá a zoznamy.
- Témou štvrtej lekcie sú formuláre.
- Piata lekcia predstavuje CSS: úpravami textu, nadpisov, prepojení, pozadí, formátovaním zoznamov a tabuliek.
- Šiesta lekcia slúži na doplnenie piatej, a zahŕňa ostávajúce súčasti CSS: box model, metódy zvýraznenia, pretekánie textu a úpravy zobrazenia.
- Siedma lekcia zahŕňa popis CSS3 a jeho súčastí.
- Lekcia osem dopĺňa informácie o CSS3 a zahŕňa jej zvyšné súčasti.
- Deviata lekcia Je zameraná na HTML 5.0, novinky ktoré predstavuje a taktiež súčasti, ktoré najnovšia verzia nepodporuje.
- Lekcia číslo desať dopĺňa lekcíu deväť a zahŕňa zvyšné súčasti HTML 5.0.

Elementy boli prerozdelené podľa jednotlivých tém a každá lekcia nesie svoj názov, ktorý taktiež slúži ako nadpis. Lekcie väčšieho rozsahu(5-10) majú podnadpisy, ktoré slúžia ako jednotlivé kapitoly. Tieto podnadpisy sú potrebné z dôvodu rozdelenie lekcie a taktiež porovnania s metódami v predchádzajúcich lekcíách. Lekcie nepokrývajú pravdaže všetky elementy a súčasti HTML a CSS, ale podľa informačného listu predmetu, len základné(hlavné) prvky potrebné pre tvorbu stránok pomocou HTML dokumentu.

Posledné dve lekcie sú taktiež rozdelené na niekoľko podnadpisov. V týchto lekcíách nejde ale už iba o rozdelenie na jednotlivé časti, nakoľko HTML 5.0 veľa častí nahrádza, a metódy používania sa odlišujú od tých, ktoré boli preberaná v predchádzajúcich lekcíách, bolo potrebné ich zoskupiť tak, aby bolo jasné, čo patrí ku

ktorej časti. Preto sme v priamo nahrádzaných častiach zvolili podobné nadpisy ako u predchádzajúcich lekcí. Do týchto častí sme zaradili nie len nahrádzané časti, ale aj novinky, ktoré boli v danej oblasti predstavené ako novinky a sú teda doplnujúce.

V každej lekcii zameranej na HTML sme značili hlavné prvky, ktoré už nie sú používané v HTML 5.0 červenou farbou. Toto značenie je len informačné pre pedagóga, ktorý si môže vybrať, či zahrnúť tieto znaky, alebo ich vynechať. Tieto znaky sú aj uvedené v posledných lekciiach, takže ich zaradenie, a poukázanie na ich odstránenie nebude pre vyučujúceho zložité.

Postup vytvárania samotných lekcí bol dlhodobým a zložitým procesom. V prvom rade sme sa museli rozhodnúť čo konkrétne chceme v ktorej lekcii preberať. Pri prvých piatich lekciiach to nebolo veľmi zložité. Držali sme sa škály elementov opísaných v už existujúcej lekcii, s rozsiahlejším a detailnejším zameraním na HTML a v lekcii číslo päť so zameraním na CSS. V ďalších štyroch bolo ale potrebné vytvoriť celé lekcie, teda sme sa nedržali žiadnych osnôv, a obsah bol voľne stanovený. Rozhodli sme sa teda pre rozdelenie týchto lekcí najjednoduchším spôsobom – na dve polovice. Náročnosť jednotlivých súčastí sme sa snažili rozdeliť rovnomerne. Po vytvorení súborov a približnom spísaní obsahu sme začali s prvými nadpismi. Každý nadpis pokrýval určitú časť HTML alebo CSS. Pod podnadpisom sme už pokračovali samotnými súčastami značkovacích jazykov. Rozhodli sme sa rozoberať jednotlivé časti po jednotlivých tagoch. Tagom boli priradené krátke popisy, a taktiež vysvetlenie ich funkcií. Niektoré tagy, hlavne v lekciiach, ktoré nemajú prezentáciu, majú dlhšie, detailnejšie opisy. Atribúty tagov boli taktiež popisované v tejto časti (obrázok 2), a to hneď pri tagu, ktorému patria. Niektoré atribúty sú spoločné pre viacero elementov, a používajú sa často. Pri možnosti nastavenia parametrov v pokročilejších lekciiach sme sa rozhodli neuvádzať opakovane kompletný popis každého atribútu, ale len sme uvideli možnosť jeho použitia, ktorá je totožná s použitím v predchádzajúcich lekciiach a teda by ju študenti mali už ovládať. Hodnoty, ktoré sa dajú týmto atribútom nastavovať sme uvádzali slovom, hneď za názov atribútu. Po dokončení skupiny tagov boli uvedený príklad kódu a výsledná stránka v prostredí Tryit editoru, a to vložením obrázku.

Keď už teda máme text, často je potrebné zadať nadpis. Pre nadpis sa používa tag `<h1>` až `<h6>`. Číslo má nadpis podľa veľkosti, od najväčšieho po najmenší. Nadpisy majú parameter `align` pre zarovnanie. Hodnoty môžu byť:

- `Left` pre zarovnanie smerom vľavo
- `Right` pre zarovnanie vpravo
- `Center` pre zarovnanie na stred
- `Justify` pre zarovnanie na oba okraje

Obrázok 2 Popis tagu s popismi hodnôt.

Nakoľko popisy niektorých súčastí HTML neboli dostatočné v samotných PDF súboroch, niektoré lekcie sme sa rozhodli doplniť prezentáciami. Lepšie sme tak oddelili praktickú časť od teoretickej. Rozhodli sme sa teda rozdeliť materiály lekcií na ďalšie dva typy

- Lekcie s prezentáciou(1,7,9)
- Lekcie bez prezentácie(2,3,4,5,6,8,10)

3.3 VYTVORENIE DOLŇUJÚCICH PREZENTÁCIÍ

Po vytvorení rozdelenia sme sa rozhodli niektorým lekciám prideliť aj prezentácie. Tieto prezentácie sme vytvorili ako teoretickú zložku a slúžia ako materiál, ktorý oboznámi študentov s preberanou problematikou a taktiež môže slúžiť ako obsah lekcie. Každá prezentácia má študentov oboznámiť s hlavnými témami praktickej časti.

Prezentáciám boli zvolené nadpisy, ktoré vystihujú názov samotnej lekcie – lekcija 6 a prezentácia 6 nesú teda názov CSS3 a lekcija a prezentácia 7 majú nadpis HTML 5.0. Úvodnej lekcií sme zadali nadpis Značkovacie jazyky, keďže ide o oboznámenie študentov so základnými pojmami a základom HTML.

Prvá lekcija má v prezentácii zahrnuté definície ZJ, popis vývoja ZJ a taktiež oboznamuje študentov so základmi HTML a predstavuje aj konzorcium W3C. Na konci prezentácie je taktiež popis a ukážka deklarácie HTML dokumentu v staršej verzii.

Siedma lekcija má prezentáciu, ktorá zahŕňa základnú charakteristiku a spôsob zaradenia nového štandardu CSS3 do starších dokumentov a taktiež súčasný stav CSS a škálu podporovaných častí. Táto lekcija súvisí aj s nasledujúcou lekciou.

Deviata lekcija má podobne ako šiesta základnú charakteristiku novej verzie značkovacieho jazyka, v tomto prípade HTML 5.0 a sú v nej zahrnuté nové značky, funkcie a taktiež predstavená sémantika, a nová deklarácia dokumentu. Táto prezentácia podobne ako tá predchádzajúca súvisí aj s nasledujúcou lekciou.

Takto zostavené prezentácie bolo treba ešte naformátovať. Väčšinou išlo o pridávanie nadpisov a kľúčových slov, nakoľko počítame s dodatočným výkladom prednášajúceho, a s prípadným uvádzaním príkladov, hlavne na deklaráciu, ktorá sa kompletne mení, čomu sme sa rozhodli venovať aj jednu ukážku vo forme obrázku zahrnutého do prezentácie k lekcii 9.

3.4 VYTVORENIE UKÁŽOK

Ukážka samotného kódu, dokumentu a stránky, ktorá je ním vytvorená je neodmysliteľnou súčasťou týchto materiálov. Len z predstavenia značiek je veľmi ťažké vedieť presne aký efekt bude mať ktorá na časť dokumentu, ktorú formátujeme. Nie všetky značky sa dajú zobrazit' aj s výsledkom vo forme stránky nakoľko ich účinok na stránku nie je viditeľný na konečnej stránke. Pri väčšine tagov a elementov je potrebné pridávať ukážky, nakoľko ich popis je veľmi podobný a študenti len ťažko rozlíšia bez ukážok rozdiel. Lekcie, ktoré sú zamerané na novinky v HTML a CSS taktiež potrebujú ukážky, ktoré zjednodušia pochopenie a určenie rozdielu v dokumentoch.

Vytváranie ukážok a stránok zaberá veľké množstvo času. Každý dokument by bolo treba vytvárať osobitne, ukladať veľké množstvo súborov, a pripájať ich k lekciam. Tým pádom by sa zväčšila veľkosť súborov, ale taktiež by to bolo aj časovo náročné a pre študentov, ktorí s vytváraním stránok skúsenosti nemajú aj náročné. Preto sme sa rozhodli používať pre vytváranie ukážok simulátor Tryit editor v.1.9 (Obrázok 3). Tento simulátor umožňuje rýchlo a efektívne vytvárať dokumenty online, a zobrazenie výsledku, ktorý tento kód vytvorí – teda výslednej stránky. Tieto príklady sme následne zachytili pomocou screenshotu a po orezaní nepotrebných častí vložili ako obrázok do súboru vo formáte .PDF, v ktorom sú uvádzané príklady k jednotlivým súčastiam HTML a CSS. V týchto obrázkoch sú často zachytené viaceré príklady a teda jedným obrázkom poukazujeme a niekoľko možných úprav častí dokumentu. Tieto úpravy sú vždy pripadajúce jednému podnadpisu aby nedošlo ku komplikáciám.

Tryit editor má ale niekoľko nedostatkov, a mal by slúžiť len na uvádzanie príkladov a šetrenie času pri jednoduchších modifikáciách stránok. Teda môže sa využívať aj ako nástroj pre študentov, ale neodporúča sa to vo všetkých prípadoch. Napríklad keď študenti pripájajú súbory ku stránke, je dobré ich mať v jednom adresáre, nie len ako URL pre prípad, že by došlo k zmene súboru na jeho lokalite.



Obrázok 3 Tryit editor v 1.9

3.5 NÁVRH KURZU

Kurz pre predmet značkovacie jazyky je určený pre prvý ročník študentov Aplikovanej informatiky a ako povinne voliteľný predmet pre UAP na Katedre Informatiky, Fakulte Prírodných Vied Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre. Cieľom jednotlivých lekcí je poskytnúť vhodné informácie a informačné zdroje značkových jazykoch. Cieľom tejto práce bolo vzhľadom na novinky vo vývoji HTML a CSS zostaviť materiály, ktoré obohatia E-learningový kurz o novinky, ktoré nové štandardy ponúkajú, alebo budú slúžiť ako podporné materiály pre zostavenie nového kurzu.

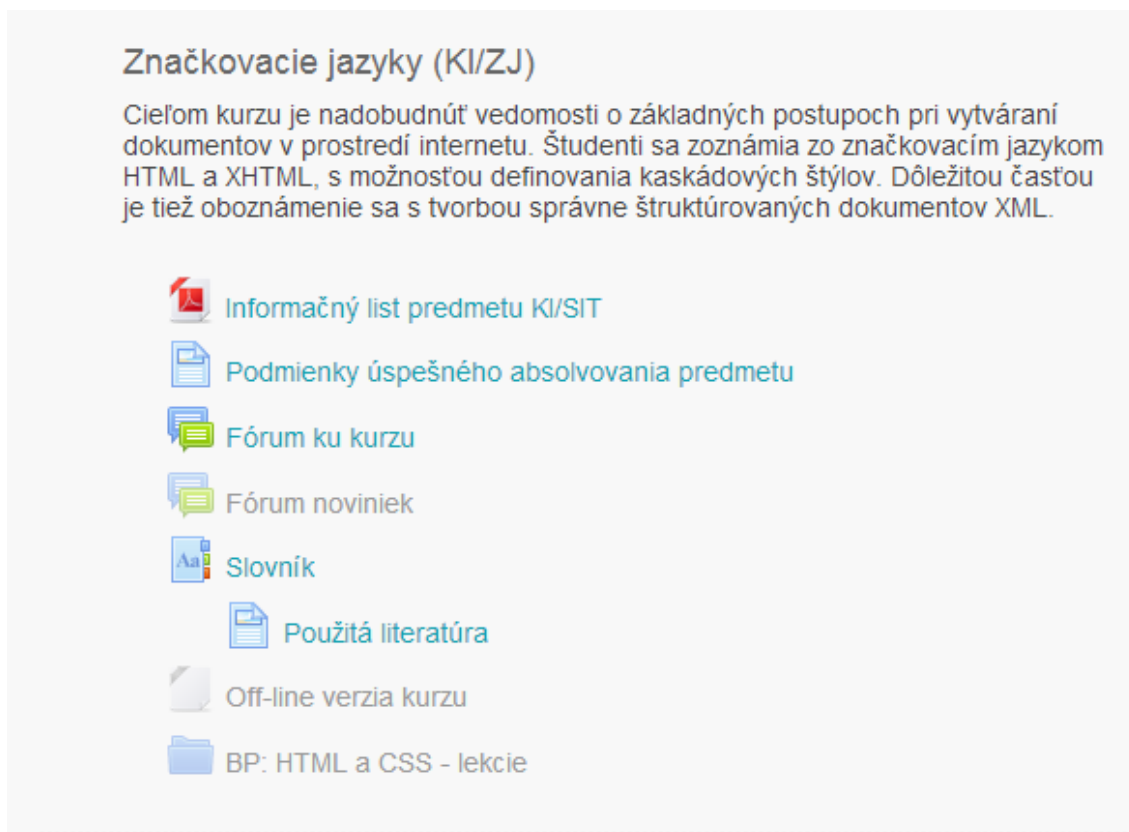
Podklady pre kurz sú rozdelené do desiatich lekcí. V lekciách sú použité nasledujúce zdroje:

- **URL:** Uniform Resource Locator, čo sa dá preložiť ako lokalizátor objektu na internete, ktorý nám umožňuje vkladať odkazy na webové stránky.
- **Knihy:** K jednotlivým lekciám sú odporúčené aj knihy, alebo časti kníh. Knihy sú uvedené formou URL alebo súboru.
- **Súbory:** Lekcie vo formáte .PDF a prednášky vo formáte :PPTX

Ku každej lekcií sú uvádzané príklady, ktoré sú určené na inšpiráciu, a aj ako aktivity pre študentov a ako príklad na použitie jednotlivých súčastí značkových jazykov. Aktivity ku každej lekcií sú prevádzané priamo na hodinách prostredníctvom simulačnej technológie Tryit editoru verzie 1.9, zložitejšie a domáce úlohy pomocou programu Adobe Dreamweaver.

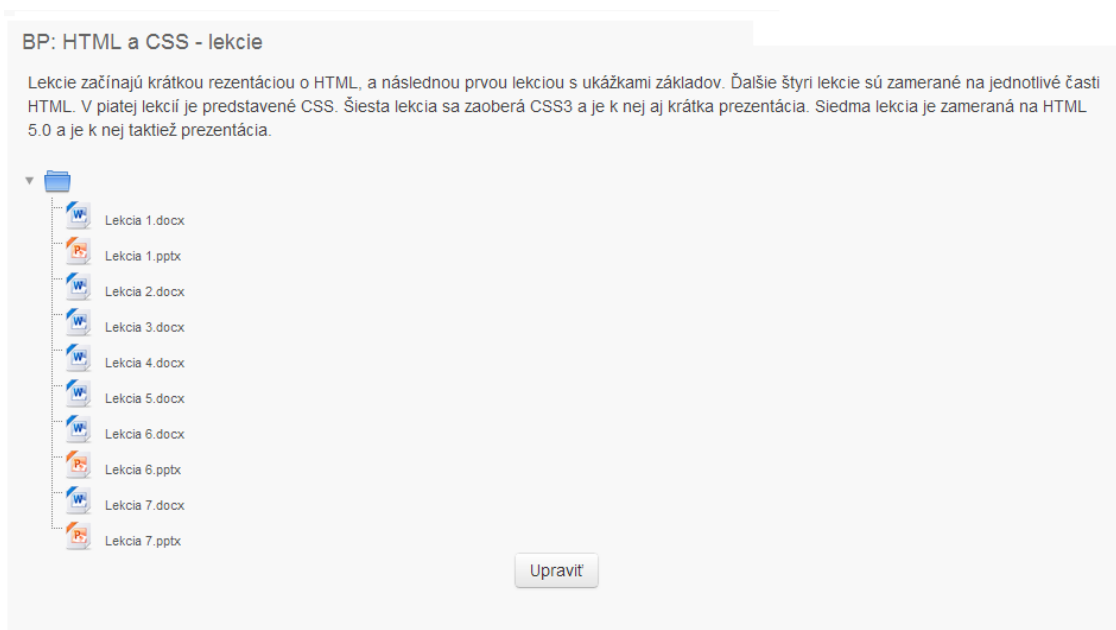
Zaradenie materiálov do kurzu sme sa rozhodli spraviť dvoma spôsobmi. Prvým bolo vytvorenie lekcií a zaradenie prezentácií a podkladov do lekcií, a doplnenie existujúcich lekcií o materiály ktoré sme spracovali. Museli sme tak vytvoriť lekcie pre témy 6 až 10, teda pre CSS3 a HTML 5.0.

Druhým spôsobom bolo vytvorenie zložky s podpornými materiálmi pre vyučujúceho. Išlo teda o vytvorenie zložky s popisom lekcií, ktorú sme umiestnili do hlavnej časti kurzu(Obrázok 4). Táto zložka dostala názov BP: HTML a CSS – lekcie.



Obrázok 4 Zložka s lekciami pre vyučujúceho

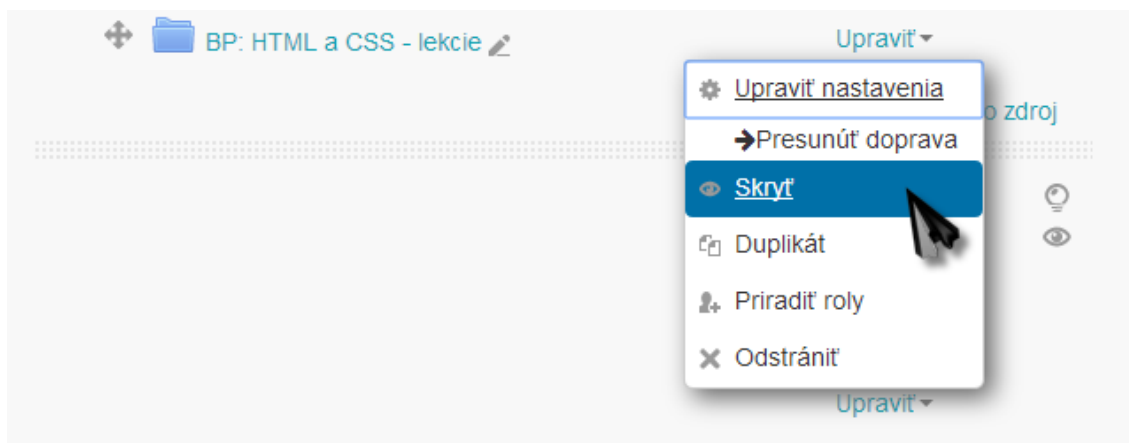
Do tejto zložky sme jednoducho vložili všetky podporné materiály – teda prezentácie aj podporné materiály. Materiály sme ale neukladali vo formáte .PDF, ale vo formáte .docx, teda wordového dokumentu. Tento formát sme zvolili pre možnosť dodatočných úprav vyučujúceho s odstupom času. Každú lekciiu je teda možné upraviť podľa potreby a následne uložiť ako súbor .PDF, ktorý bude sprostredkovaný študentom v samotných lekciách.



Obrázok 5 Obsah zložky BP:HTML a CSS - lekcie

3.6 NASTAVENIE KURZU

Materiály v kurze je potrebné nastaviť tak, aby sa lekcie zobrazovali postupne, teda ich vyučujúci môže použiť keď sám chce. To sme jednoducho spravili zmenou viditeľnosti jednotlivých častí kurzu. Časť so všetkými lekciami, ktorá sa nachádza v hlavnej časti kurzu bola taktiež nastavená ako skrytá(Obrázok 6) – administrátor kurzu si teda môže zvoliť, či bude viditeľná aj pre ostatných používateľov, alebo len pre neho. V kurze značkovacie jazyky sa nachádza niekoľko lekcí a tém. Zameraním celého kurzu na HTML by sa zmenila štruktúra kurzu, nakoľko by lekcí bolo omnoho viac ako vyučovacích hodín(až 19). Preto je skrytie lekcí výborným nástrojom na vyriešenie tohto problému. Lekcie, ktoré sú nastavené ako skryté sa jednoducho nezobrazia kým si to vyučujúci sám nezvolí, a teda výber lekcí, ktoré chce použiť je široký.



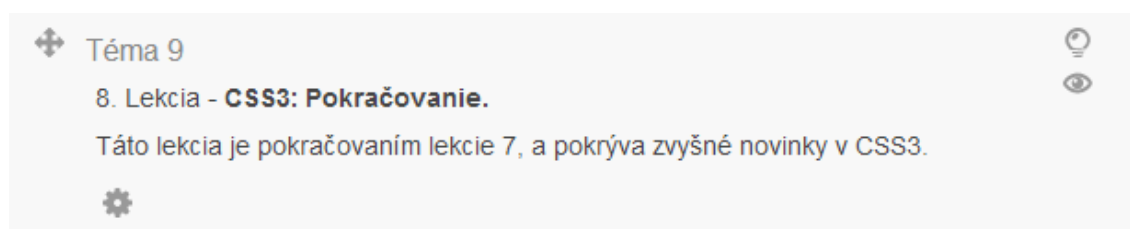
Obrázok 6 Nastavenie zobrazenia zložky

Ďalej bolo potrebné nastaviť kam konkrétne budú naše materiály vložené. Zvolili sme dva spôsoby pridávania materiálov do kurzu:

- Doloženie vytvorených podkladov k existujúcej lekcii
- Vytvorenie novej témy v kurze.

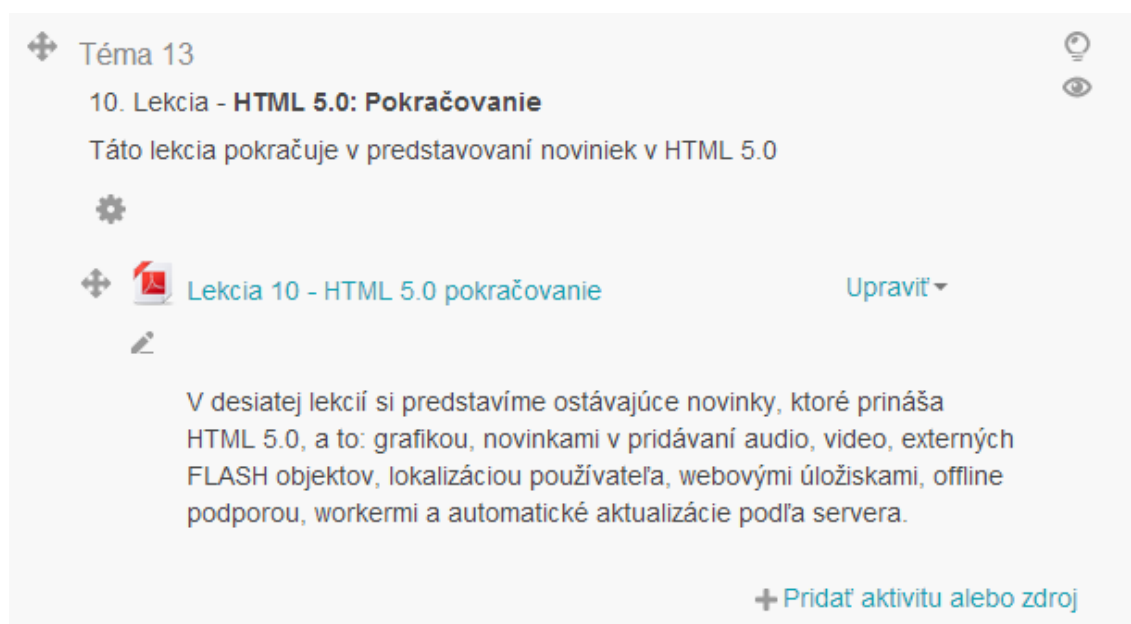
Ako prvé sme sa rozhodli prezrieť už vytvorené lekcie a upraviť ich pridaním materiálov, ktoré sme spracovali. Na prvý pohľad bolo jasné, že témami týchto lekcii nebolo len HTML, ale aj iné jazyky ako napríklad XHTML, alebo všeobecné témy. Preto bolo potrebné si lekcie prezrieť a vhodne vybrať priloženie našich materiálov k lekciam pre zjednodušenie ich úpravy. Po prezretí lekcii sme efektívne prepojili lekcie 1 až 5 s už existujúcimi témami.

Pri lekcii 6 sme narazili na prvý problém. Lekcia 6 je pokračovaním lekcie 5 a teda sme museli prísť na spôsob akým prepojiť tieto dve lekcie v poradí za seba. Nasledujúca lekcia nevyhovovala požiadavkám, nakoľko jej téma bola úplne odlišná. Bolo teda potrebné vytvorenie novej témy. Vytvorili sme ju použitím zvýšenia počtu sekcií. Pri použití tejto témy sa nám na spodnej časti kurzu zobrazila nová téma. Táto téma automaticky niesla číslo. Tému sme upravili pomocou nástroja “upraviť zhrnutie”. Tento nástroj nám umožnil upraviť názov sekcie a taktiež zhrnutie. Názov sekcie sme ponechali na podklad ostatných tém automatický. Teda pri presunutí témy sa jej číslo automaticky prispôbilo pozícií. Do zhrnutia sme zadali číslo lekcie nasledované slovom ‘lekcia’, ktoré nám indikujú, že sa jedná o lekciiu, a taktiež jej poradové číslo. Ďalej sme sem zadali krátke zhrnutie lekcie – teda informáciu o kontexte lekcie (Obrázok 7).



Obrázok 7 Nastavenie popisu lekcie pomocou úpravy zhrnutia

Po nastavení popisu lekcie nám ostávalo už len nahrať materiály do vytvorených lekcí. Zvolili sme možnosť “Pridať aktivitu alebo zdroj” a v našom prípade ja pre prezentáciu aj pre materiály vo formáte PDF. Každému súboru sa v tomto prípade dal pridať popis. Do popisu sme zadali detailnejší obsah každej lekcie a prípadne sme vypísali podnadvisy. V prípade, že sme zvolili pridanie prezentácie, popis sme neuvádzali vždy, alebo sme ho nastavili ako skrytý a tak má len informatívnu funkciu pre vyučujúceho.



Obrázok 8 Lekcia vo finálnom štádiu s kompletným popisom

Ďalším krokom bolo popisovanie jednotlivých lekcí. Každá novo vytvorená lekcia dostala svoj názov a svoje popisy. Lekcie, ktoré sú pokračovaním predchádzajúcich majú v názve indikované, že sú pokračovaním predchádzajúcej lekcie, a v popise majú zapísané časti, ktoré pokrývajú (Obrázok 8). Materiály, ktoré boli pridané k existujúcej téme nenesú popisy, ich kontext je popísaný len v názve súboru.

Téma 3

2. lekcia: **XHTML - základy, formátovanie textu...**

V druhej lekcii sa budeme zaoberať jazykom HTML a jednotlivými jeho časťami ako je formátovanie textu, tabuľky, odkazy, obrázky, zvuky a formuláre.



Výučbový text



Úlohy



Odporúčaná literatúra



Lekcia 2



Lekcia 2 - Úprava textu a prepojenia v HTML

Obrázok 9 Súbor, ktorý dopĺňa už existujúcu lekciiu

Po kompletnom doplnení lekcii bolo potrebné ešte popresúvať lekcie, ktoré sme vytvorili. Tieto lekcie po vytvorení ostávajú na spodnej časti kurzu, keďže sú vytvorené ako posledné, a teda automatickým číslovaním dostávajú poradie na konci kurzu. Tieto lekcie sme presunuli podľa potreby.

Prvú vytvorenú lekciiu, a to lekciiu 6, ktorá je pokračovaním lekcii 5 sme museli logicky zaradiť hneď za lekciiu, na ktorú nadväzuje. Teda sme ju presunuli, a nahradili tému 7 novo vytvorenou témou. Táto téma automaticky prebrala číslo 7. Takýmto spôsobom sme zoskupili všetky naše témy tak, aby nasledovali jedna za druhou až po lekciiu číslo jedenásť (Obrázok 10). Týmto krokom sme ukončili nastavovanie kurzu.

Téma 10

9. Lekcia: **HTML 5.0**

Deviata lekcia sa zaoberá problematikou HTML 5.0 - novinkami v HTML 5.0, odstránenými prvkami a taktiež ich náhradami.



Prezentácia 9



Lekcia 9 - HTML 5.0

V deviatej lekcii si predstavíme sémantické novinky, nové ukazatele a novinky vo formulároch.

Téma 11

10. Lekcia - **HTML 5.0: Pokračovanie**

Táto lekcia pokračuje v predstavovaní novinek v HTML 5.0



Lekcia 10 - HTML 5.0 pokračovanie

V desiatej lekcii si predstavíme ostávajúce novinky, ktoré prináša HTML 5.0, a to: grafikou, novinkami v pridávaní audio, video, externých FLASH objektov, lokalizáciou používateľa, webovými úložiskami, offline podporou, workerami a automatické aktualizácie podľa servera.

Obrázok 10 Konečná podoba lekcii v kurze.

4 VÝSLEDKY RIEŠENIA A ICH ZHODNOTENIE

V tejto kapitole sú popísané výsledky riešenia problematiky moderných značkovacích jazykov, teda podporné materiály pre výučbu tohto predmetu, ktoré boli zaradené do kurzu Značkovacie Jazyky(ZJ). Prínos týchto materiálov do výučby predmetu ZJ si popíšeme z pohľadu študenta, a to opísaním absolvovania kurzu a taktiež z pohľadu vyučujúceho, a to opisom administrácie kurzu a použitia podporných materiálov.

Po obsahovej stránke sa kurz už na prvý pohľad veľmi líši vo viditeľnosti pre študenta a vyučujúceho. Študent má zobrazené len tie prostriedky, témy a lekcie, ktoré mu sám pedagóg povolí. Samotná štruktúra kurzu je na vyučujúcom, tak ako sme to opísali v predchádzajúcej kapitole.



Obrázok 11 Náhľad kurzu Značkovacie jazyky z pohľadu študenta pri úvodnom prihlásení

4.1 ADMINISTRÁCIA KURZU

Naše materiály boli zaradené do kurzu viacerými spôsobmi, a vyučujúci si môže vybrať spôsob, ktorým ich bude prezentovať študentom. Materiály boli pridané tak, aby bolo vyučujúcemu jednoznačné ich použitie, a teda ich môže použiť vo svojom kurze v rozsahu, ktorý sám uzná za vhodný. Pre presnejšie vysvetlenie zaradenia materiálov do kurzu sme sa rozhodli uviesť tri návrhy spôsobu použitia:

- Úplné zaradenie všetkých lekcí do výučby podľa navrhovaného plánu
- Zaradenie materiálov do existujúcich lekcí a kurzov
- Zaradenie materiálov ako ďalších zdrojov do hlavnej časti kurzu.

4.1.2 ÚPLNÉ ZARADENIE LEKCIÍ DO VÝUČBY

Ide o plán, ktorý je založený na podpore všetkých existujúcich lekcí, ktoré boli vytvorené v kurze značkovacie jazyky v prepojení s prvými piatimi lekciami, ktoré boli upravené. Celý kurz by bol zameraný len na HTML a CSS, a taktiež upravený na dve polovice. Vyučujúci by teda postupoval po lekciách v poradí tak, ako sme ich zaradili, a každú lekcii by už len v malom množstve prispôboval svojim potrebám.

V prvej lekcií by začal klasicky svojou lekcii, ktorú by upravil vynechaním hlavného kontextu, ktorý zahŕňa nami vytvorený materiál, teda základy HTML a deklaráciu dokumentu. Pri prednášaní by pravdaže spomenul deklaráciu, ale len v menšom rozsahu. Po dokončení úvodnej prednášky by si vyhradil priestor na našu prezentáciu a taktiež detailnejšie vysvetlenie deklarácie dokumentu, ktorá je hlavným kontextom dopĺňujúceho PDF súboru.

Pri prechode na druhú lekcii by taktiež mohol vyučujúci použiť svoju lekcii, ktorá bola obohatená o PDF súbor, ktorého by sa držal pri praktickej časti tejto témy. Nakoľko sú témy veľmi podobné, a rozoberá sa veľmi podobná téma, zahrnúť našu lekcii nie je žiaden problém, a nevyžaduje si to žiadne úpravy.

Tretia lekcii by bola v tomto prípade plne založená na našom podpornom podklade pre výučbu, a teda časť o CSS by bolo z tejto lekcii celkom vynechaná, nakoľko CSS pokrýva celá lekcii číslo šesť. Túto lekcii by sme teda založili sto percentne na podpornom materiáli PDF. Nie je nutná prezentácia, nakoľko sa predstavujú len dodatočné súčasti HTML a sú dostatočne vysvetlené v súbore, ktorý je priložený k lekcií.

Štvrtá lekcii sa zaoberá formulármi rovnako ako už existujúca lekcii, a teda témy sa zhodujú. Odporúčame použiť tieto materiály len na praktickú podporu kurzu, teda ako ukážky a príklady prebraných súčastí formulárov.

Piata lekcii sa zaoberá CSS, a odporúčame sa oprieť vo veľkej miere o tento materiál, nakoľko je obsiahnejší, a jednotlivé súčasti sú jasne zobrazované pomocou Tryit editoru. Prípadná prezentácia a doplnkové informácie sú voliteľné, a závisia len na štýle vyučovania konkrétneho pedagóga.

V prípade, že sa použili vo veľkej miere materiály z predchádzajúcej lekcii, odporúčame sa držať materiálu v tejto lekcií na sto percent, aby sme zaistili kompletné prebratie súčastí CSS. K tejto lekcií nie je potrebná prednáška, nakoľko len pokračuje v dopĺňaní informácií a predstavovaní súčastí CSS. Táto lekcii bola rozdelená na dve

časti aby si študenti mohli prakticky skúsiť všetky preberané metódy a súčasti CSS. Taktiež vystane dostatok času na vytvorenie stránky s podporou CSS aj manuálne, teda napríklad pomocou programu Adobe Dreamweaver. Tu si študenti môžu vyskúšať konkrétne pripájanie CSS hárkov a externých súborov. V tomto prípade odporúčame pridať aj popis a prezentáciu používaného programu.

Od siedmej lekcie by sa vyučujúci už sto percentne držal našich materiálov a teda používal materiály, ktoré sú vložené v lekciiach bez potreby dopĺňania ďalšieho materiálu. Odporúčame doplniť aktivity, domáce úlohy, prípadne auto-testy pre študentov. Vyučujúci by teda pokračoval až po lekciiu 10 v našich lekciiach.

Poslednou modifikáciou by bolo rozdelenie kurzu na HTML a CSS. Teda presunúť posledné dve lekcii ešte pred prvú lekciiu, ktorá sa zaoberá CSS. Takto by sme bez problémov vyriešili pokrytie HTML až po verziu 5.0. Nevýhodou môže byť nedostatočná skúsenosť študentov. Pri prebraní ďalších štyroch lekcii na CSS by už mali byť zručnejší, a teda preberanie noviniek v HTML 5.0 by mohlo byť pre nich výrazne jednoduchšie na pochopenie, nakoľko budú mať študenti viac skúseností s prepájaním a zložitejšími súčasťami. Táto metóda sa odporúča v prípade, že chce vyučujúci zamerať celý kurz hlavne na detailnú analýzu HTML a CSS.

Takto navrhnutý plán postupnosti lekcii by vyzeral takto:

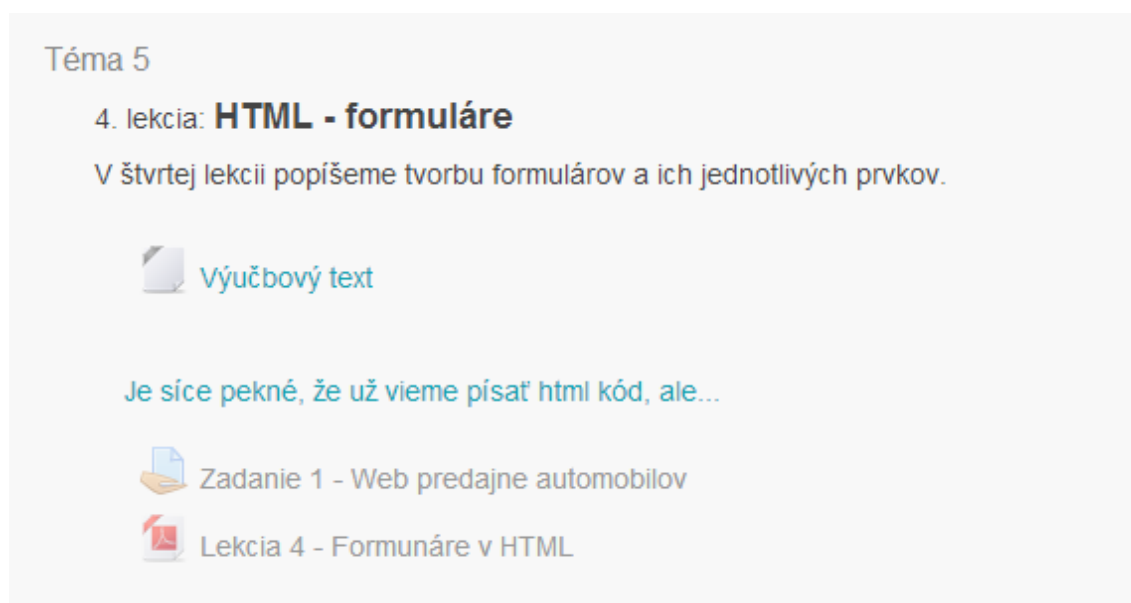
Tabuľka 1 Plán postupnosti lekcii v kurze

Číslo lekcii	Zameranie lekcii	Obsah lekcii
Lekcia č.1	HTML	Základy HTML
Lekcia č.2	HTML	Úprava textu, prepojenia
Lekcia č.3	HTML	Videá, obrázky, tabuľky
Lekcia č.4	HTML	Formuláre
Lekcia č.5	CSS	Prvky CSS
Lekcia č.6	CSS	Prvky CSS - pokračovanie
Lekcia č.7	CSS	CSS 3 – novinky
Lekcia č.8	CSS	CSS3 - Pokračovanie
Lekcia č.9	HTML	HTML 5.0
Lekcia č.10	HTML	HTML 5.0 - pokračovanie

4.1.2 ZARADENIE MATERIÁLOV DO EXISTUJÚCICH LEKCIÍ A KURZOV

Postup tejto metódy by bol podobný ako postup v predchádzajúcej. Na našich materiáloch by ale nebola lekcia založená, slúžili by len na jej doplnenie. Vyučujúci by teda tento materiál použil len ako sekundárny zdroj jeho vlastných lekcí a to jeho pripojením vo formáte PDF k samotnej lekcii (Obrázok 12). Problém ale prichádza pri šiestej lekcii. Tu by už musel vytvárať novú lekcii, alebo zahŕňať tieto materiály do iných lekcí. Taktiež by mohol vytvárať jednoduchšie stránky pomocou Tryit editoru počas vysvetľovania na námet týchto materiálov. Tieto materiály ale odporúčame pripojiť k lekciam kvôli ich detailnejšiemu popisu a ukážkam, ktoré si môžu študenti aj dodatočne prezerať, v prípade, že sa nevedia pohnúť pri vypracovávaní úloh mimo univerzity. Jedným z problémov je teda vytváranie nových lekcí a taktiež zahŕňanie iných problematík do tohto kurzu.

Túto formu zaradenie materiálov odporúčame v prípade, že vyučujúcemu nevyhovuje pre jeho formu vyučovania forma, ktorou sú vytvorené naše materiály, chce ich inak zoradiť, alebo ich potrebuje doplniť, prípadne skrátiť o časti, ktoré má zaradené v inej časti kurzu. Vyučujúci ale stále chce zachovať pôvodné lekcie a meniť kurz len v malej miere. Taktiež môžu poslúžiť v prípade, že vyučujúci chce vynechať napríklad lekcie o starších verziách HTML a CSS a použiť len novinky v posledných štyroch lekciiach. Teda by zaradil len materiály v lekciiach 6 až 10 a ostatné si pokryl vlastnými materiálmi.



Obrázok 12 Pôvodná lekcia doplnená o PDF súbor

4.1.3 ZARADENIE MATERIÁLOV AKO ĎALŠÍCH ZDROJOV DO HLAVNEJ ČASTI KURZU

V tomto prípade sa vyučujúci rozhodol nezaradiť nami vytvorené a modifikované lekcie do jednotlivých častí jeho kurzu ale aj tak sa rozhodne ich použiť v inej forme. Tieto lekcie teda neuvádza ako jednotlivé témy v kurze, ani sa nezaobera dopĺňaním svojich lekcí o tieto novinky.

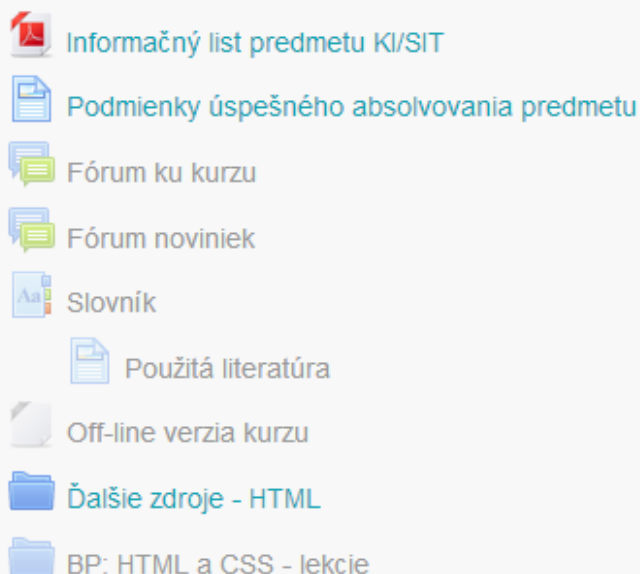
Môže sa tak stať v prípade, že chce vyučujúci zaradiť iné časti kurzu do výučbového plánu, a teda nevenovať jazyku HTML a CSS toľko pozornosti, ale skôr ako v pôvodnom kurze, sa zaoberá inými jazykmi, čiastočne inými jazykmi, alebo sa zaoberá jazykom HTML len okrajovo.

Taktiež sa tak môže stať v prípade, že vyučujúci tieto podklady použije len na úpravu svojich lekcí, prípadne tvorbu nových lekcí. V tomto prípade sa len inšpiruje, a materiály použije len ako externé zdroje, prípade ako plán súčastí, ktoré sám popíše inak. Môže ísť o zostručnenie popisov s predpokladaným výkladom a vysvetľovaním vyučujúceho.

V týchto prípadoch vyučujúci tieto materiály nepoužíva v samotných lekciách, ale stále ich plánuje uvádzať ako zdroje v lekcii. Z tohto dôvodu môže lekcie zaradiť do hlavy kurzu, napríklad pri použití literatúru vo forme zložky, alebo súboru (Obrázok 13). Prezentácie sa v zdrojoch tohto typu zvyčajne už neuvádzajú.

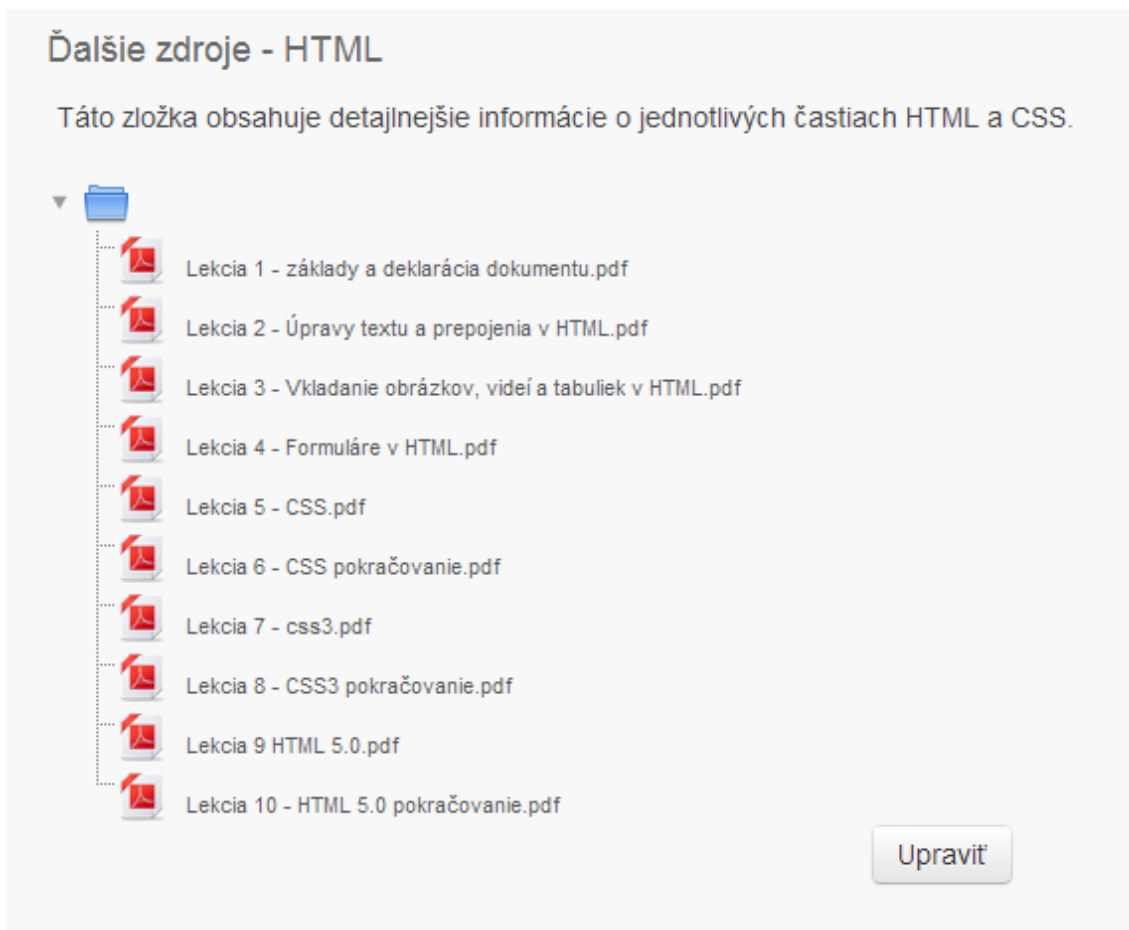
Značkovacie jazyky (KI/ZJ)

Cieľom kurzu je nadobudnúť vedomosti o základných postupoch pri vytváraní dokumentov v prostredí internetu. Študenti sa zoznámia so značkovacím jazykom HTML a XHTML, s možnosťou definovania kaskádových štýlov. Dôležitou časťou je tiež oboznámenie sa s tvorbou správne štruktúrovaných dokumentov XML.



Obrázok 13 Zložka Ďalšie zdroje s lekciami pre študentov.

V tejto zložke sa už nenachádzajú klasicky súbory vo formáte .docx ako v zložke pre učiteľa (BP: HTML a CSS - lekcie), ale tak ako to bolo v jednotlivých lekciami, teda vo formáte .PDF (Obrázok 14). Prezentácie nie sú súčasťou týchto lekcí, a lekciami je dobre pridať vhodné názvy, aby študenti vedeli jednoduchšie nájsť tie súbory, ktoré hľadajú.



Obrázok 14 Zobrazenie lekcí v zložke pre študentov

4.2 PROCES ABSOLVOVANIA KURZU

V tejto časti si popíšeme použitie našich materiálov v kurze z pohľadu študenta. Študentovi by v prvom prípade, a to po kompletnom zahrnutí všetkých desiatich lekcí boli postupne sprístupnené všetky lekcie tak, ako by boli preberané, a súbory by im vyučujúci sprístupňoval vždy na začiatku novej lekcie. Študenti by tak získali detailný prehľad o súčastiach jazyku HTML a taktiež kaskádových štýlov. Taktiež by sa naučili používať nové súčasti HTML 5.0 a CSS3.

V druhom prípade, keď sú lekcie len dopĺňané k už existujúcim lekciam, alebo len ako druhotné materiály k novo vytvoreným lekciam majú študenti odlišný postoj k týmto materiálom. Sú im sprístupnené, ale neslúžia ako hlavná praktická náplň, alebo príklad pre ich prácu na hodine. Teda študentom sú ponechané na inšpiráciu, alebo prípadne sú aj použité na detailnejšie zobrazenie niektorých súčastí. Študenti tak môžu získať vedomosti o HTML a CSS v tej istej miere ako v predchádzajúcom prípade, s rozdielom lekcí, ktoré by si vytváral sám vyučujúci podľa svojich potrieb.

Pri treťom spôsobe zaradenia materiálov do kurzu je taktiež úplne odlišný prístup študentov k týmto súborom. Nepoužívajú ich priamo v lekciiach, ktoré môžu byť taktiež zamerané na úplne iné značkovacie jazyky. Teda pri prechádzaní jednotlivými etapami kurzu ZJ sa nemusia s týmito súbormi stretnúť ani raz. Tieto súbory sú im ale k dispozícii v hornej časti kurzu, na čo by mal vyučujúci poukázať. V prípade, že zahŕňa väčšie množstvo značkovacích jazykov, a nie je na to dostatok času, môže uviesť túto sekciu kurzu aj ako riešenie pre slabších žiakov. Tí si lekcie jednoducho otvoria podľa toho, s čím majú problém, a nájdu si detailnejší popis konkrétnej časti, elementu, tagu či atribútu a problém tak dokážu vyriešiť aj bez výraznej pomoci vyučujúceho. Tieto lekcie im tiež môžu pomôcť pri opakovaní učiva.

4.3 POUŽITIE SPÔSOBOV ZARADENIA

Popísali sme si tri navrhované spôsoby zaradenia podporných materiálov do kurzu. Kedy je vhodné použiť ktorý z týchto spôsobov je ale taktiež dôležitá otázka.

Spôsob kompletného zaradenia všetkých lekcii sa odporúča pre študentov aplikovanej informatiky minimálne druhého ročníka. Títo študenti budú mať ostatné značkovacie jazyky zahrnuté aj v iných predmetoch, a je možné, že vďaka absolvovaným predmetom bude ich postup dostatočne rýchly aj na prebratie niekoľkých lekcii na jednej hodine, a teda bude možné zaradiť aj ďalšie lekcie. Títo študenti taktiež majú predpoklady na zvládnutie aj zložitejších súčastí, ako napríklad grafiky, API a iných súčastí HTML, ktoré potrebujú zručnosti v práci s JavaScriptom. Taktiež odporúčame tento spôsob použiť v prípade rozčlenenia kurzu značkovacie jazyky na viacero kurzov v budúcnosti. V tomto prípade by sa napríklad po prebraní viacerých značkovacích jazykov mohol predmet Značkovacie Jazyky 2 sústrediť na detailné preberanie HTML a CSS.

Spôsob čiastočného zaradenia lekcii sa odporúča pri študentoch aplikovanej informatiky prvého ročníka, prípadne učiteľstvo informatiky druhého alebo tretieho ročníka. Títo študenti nemajú ešte toľko skúseností, a taktiež je možné, že vyučujúci bude považovať za vhodnejší iný prístup k značkovacím jazykom, teda bude musieť prebrať aj iné časti, aby boli študenti schopní pochopiť a používať HTML a CSS v plnej miere.

Spôsob nezapojenia materiálov do lekcii sa odporúča hlavne pre učiteľské odbory. Títo študenti nemusia mať skoro žiadne vedomosti o značkovacích jazykoch, a teda je možné, že bude potrebné im predstavovať niekoľko značkovacích jazykov. Pri

preberaní väčšej škály značkovacích jazykov je časovo nemožné pokryť jazyk HTML a taktiež CSS v detailnom spracovaní a očakávať dostatočné pochopenie a nadobudnutie zručností. V tomto prípade sa odporúča použiť iné lekcie, a tieto materiály používať len ako podporné, alebo externé zdroje v prípade, že potrebujú pomoc napríklad s vypracovávaním úloh. Druhým prípadom, kedy odporúčame použiť tieto materiály ako externé je použitie materiálov pre študentov aplikovanej informatiky, s ktorými preberáme niekoľko značkovacích jazykov, ale nároky na ich vedomosti o HTML a CSS sú vyššie. Títo študenti majú väčšie predpoklady na bezproblémové zvládnutie detailnejšieho popisu HTML, a teda nepotrebujú také detailné popisy a ukážky ku každej súčasti.

ZÁVER

V práci sme sa zaoberali novinkami, ktoré prináša HTML 5.0 a CSS 3, ich spracovaním do podkladov pre výučbu realizovanú v LMS Moodle. Na splnenie cieľov, ktoré sme si stanovili sme vypracovali podporné materiály pre výučbu predmetu Značkovacie Jazyky, v ktorých sme sa snažili pokryť všetky novinky, ktoré tieto štandardy prinášajú.

Vytvorili sme spresnené a detailnejšie lekcie pre vyučovanie predmetu, a taktiež sme si predstavili novinky, ktoré prináša HTML 5.0 a CSS 3 prostredníctvom podporných materiálov. Týmito materiálmi sme doplnili kurz Značkovacie Jazyky a taktiež sme vytvorili nové lekcie. Popísali sme si spôsoby zaradenia materiálov do výučby, použitie materiálov pri vyučovaní rozdielnych skupín študentov a samotný priebeh kurzu z pohľadu vyučujúceho aj z pohľadu študenta. V popise priebehu kurzu sme sa sústredili na vzťah študentov a vyučujúceho k novo vytvoreným materiálom. Podporné materiály sme taktiež zaradili do kurzu viacerými spôsobmi, a poukázali sme si na možnosti ich použitia pri vyučovaní rôznymi spôsobmi.

V práci nie sú zahrnuté úplne všetky novinky, ktoré prináša HTML 5.0 a CSS 3 z viacerých dôvodov. Niektoré dodatočné atribúty slúžia na dodatočne, veľmi detailné modifikovanie dokumentov a teda ich spracovanie by pokrylo príliš veľkú časť kurzu. V tom prípade by už išlo o lekcie veľkého rozsahu, alebo o zvýšenie počtu lekcíí. Nakoľko je kurz zameraný na nadobudnutie vedomosti o základných postupoch pri vytváraní dokumentov, tieto detailné popisy by už zasahovali mimo rozsah predmetu. Riešenie týchto nedostatkov navrhujeme buď ako preformovanie kurzu, a jeho celkové zameranie na HTML a CSS, kde by sa rozsah dal upraviť, alebo zahrnutím v predmete nadväzujúcom na predmet Značkovacie Jazyky.

Táto práca poskytla podporné materiály pre výučbu realizovanú vo forme e-learningového kurzu v prostredí LMS Moodle, a pokrýva novinky, ktoré predstavuje HTML 5.0 a CSS 3. Tieto materiály boli vložené do kurzu predmetu Značkovacie Jazyky, a ku jednotlivým spôsobom vloženia a použitia materiálov boli priložené návrhy na ich použitie vo výučbe, ktoré má vyučujúci plne k dispozícii, a môže teda zaradiť novinky, ktoré prináša HTML 5.0 a CSS 3 do vyučovania spôsobom, ktorý mu najviac vyhovuje.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- DRLÍK, M. 2007. *ACTIVITYMODUL DATABASE IN E-LEARNING COURSES IN LMS MOODLE*. NR : Združenie SLOVDIDAC, 2007. 12.3.2013. ISSN 1338-1202 .
- DUCKETT, J. 2010. *Beginning HTML, XHTML, CSS, and JavaScript*. Indianapolis, 2010. ISBN 978-0-470-54070-1.
- FIKAR, M. 2013. *Moodle 2: Príručka učiteľa*. FCHPT STU, 2013. ITMS: 26240220018,.
- GOLDSTEIN, W. 2011. *HTML5 a CSS3 pre webových dizajnérov*. s.l. : Zoner press, 2011. ISBN: 9788074131660.
- HOGAN, B. P. 2011. *Html5 a CSS3 Develop tommorow's standards today*. 2011. Raleigh, N.C : Pragmatic Bookshelf, 2011. ISBN 978-80-25135-76-1.
- HUBA, M; BISTÁK, P; FIKAR, M. 2007. *Systémy na riadenie výučby(LMS)*. Bratislava : Slovenská akadémia, 2007. 12.3.2013. ISBN 978-80-89316-01-4.
- KOSTEK, J. 2011. *HTML tvorba dokonalých WWW stránek*. [Online] 2012. [cit. 10-02-2014] Dostupné na internete: <<http://www.kosek.cz/vyuka/4iz228/prednasky/uvod/frames.html>>
- LEDNÁR, M. 2009. *Príručka programátora - Prehľadný sprievodca jazykmi XHTML 1.1, CSS 2.1 a JavaScript 1.5+ s úvodom do DOM*. Bratislava : MLD Group, 2009. ISBN 978-80-89448-00-5.
- PISARSKÝ, R. 2012. *Využitie LMS portálu Moodle na vyučovanie predmetu informatika na OA*. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, Ševčenkova 11, , 2012. 12.3.2013.
- SCHAFER, S. 2009. *HTML, XHTML and CSS bible*. Willey publishing, inc. 2010. ISBN: 9788024728506.
- WHYTE, A. 2005. *Basic HTML*. Oxford : Payne-Gallway, 2005. ISBN 1-904467-08-3.
- COLE, J; FOSTER, H. 2008. *Using Moodle: 2nd edition*. Sebastopol : O'reilly media, Inc., 2008. ISBN 978-0-596-52918-5.

- Procházka, D. 2011. *CSS a XHTML: tvorba dokonalých WWW stránek krok za krokem*. Grada Publishing, a.s. 2011. ISBN 978-80-247-3897-0.
- HAMILTON, J. 2004. *Internet*. ABDO Publishing Company, 2001. ISBN 1-59197-544-1.
- Cooch, M. 2010. *Moodle 2.0*. Birmingham : Packt Publishing, 2010. ISBN 978-1-849511-94-0.
- TKACZ, E.; KAPCZYNSKI, A. 2009. *Internet - Technical Development and Applications: Technical Development and Applications*. 2009. ISBN 978-3-642-05018-3.
- MEYER, E. 2006. *CSS: The definitive guide*. O'Reilly media, Inc. 2006. ISBN 978-0-596-52733-4.
- RAGGETT, D. 1997. *Raggett on HTML 4*. 1997. Harlow : Addison-Wesley Publishing 1997. ISBN-10: 0201178052.
- SHIFLETT, C. 2003. *HTTP: Developer's handbook*. Indianapolis, Ind.: Sams 2003. ISBN 0-672-32454-7.
- W3SCHOOLS 2010 BASIC HTML ELEMENTS. [Online]. [Cit. 01-03-2014.] Dostupné na internete: <http://www.w3schools.com/html/html_elements.asp>
- World Wide Web Consortium 2013. *Web Design and Applications*. [Online] [Cit. 22-03-2014.] Dostupné na internete: <<http://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss>>

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha A: Podporné materiály pre výučbu vo formáte PDF

Príloha B: Podporné materiály pre výučbu vo formáte .docx

Príloha C: Prezentácie k lekciam