

Název modulu: XHTML a CSS – pokročilé techniky tvorby webových stránek

Označení: C8

Stručná charakteristika modulu

Modul si klade za cíl seznámit detailněji s tvorbou webových stránek pomocí kódovacího jazyka XHTML a kaskádových stylů CSS. Zahrnuje konkrétní postupy a triky, které jsou okamžitě aplikovatelné pro praxi. Významná část je věnována rozdílnému zobrazování a aplikaci CSS definic v minoritních blescerech, což je základní předpoklad tvorby přístupného webu. Závěrečné části jsou zaměřeny na obecné údaje o informační architektuře, použitelnosti a webových standardech určených zákony ČR.

Cíle modulu – profil absolventa

Absolvent modulu C8 bude schopen využít plného potenciálu kaskádových stylů při formátování dokumentů a umístování prvků www stránek. Získá dostatečné znalosti pro tvorbu přístupného a dobře použitelného webu se správně vytvořenou informační architekturou. Seznámí se s doporučeními Ministerstva informatiky ČR pro tvorbu webových sídel státní správy a neziskových organizací.

Vstupní požadavky, doporučení a metodické pokyny

Zájemce o kurz by měl disponovat těmito schopnostmi a znalostmi:

- Pokročilé znalosti ovládání PC
- Základy práce s rastrovou a vektorovou grafikou
- Základní znalosti (X)HTML a CSS (doporučujeme absolvování modulu C7)
- Praktické zkušenosti s tvorbou webových stránek
- Dobrá znalost webového prostředí (e-mail, služba WWW, prohlížeč IE)

Doporučení: vzhledem ke skutečnosti, že většina širších informací nebo tutoriálů je umístěna na zahraničních serverech, je znalost angličtiny výhodou. V průběhu kurzu bude účastníkům zadávána vždy na další blok výuky samostatná práce z probraného učiva a následně vyhodnocena. Bude také vyžadována příprava účastníků kurzu na hodiny formou samostudia z připravených materiálů či webu

Podmínky pro úspěšné absolvování

Účastník prokáže úspěšné absolvování tohoto modulu vytvořením závěrečné práce, jež shrnuje celou látku (nebo alespoň její větší část) probranou v kurzu. Poté obdrží certifikát o jeho absolvování. Námetý samostatných prací navrhne lektor, výukové středisko je bude archivovat za účelem monitoringu.

Stručná osnova modulu C8:

XHTML a CSS – pokročilé techniky tvorby webových stránek

č.	Název části	Obsah části	hod.
1.	Úvodní část	1.1 Publicita ESF 1.2 Úvod do problematiky a shrnutí 1.3 Download a instalace aplikací 1.4 Ukázka pracovního prostředí	2
2.	Detailní pohled na XHTML a CSS	2.1 Formulářové elementy v XHTML 2.2 Rozšiřující informace o struktuře dokumentu a dalších elementech v XHTML 2.3 Pseudotřídy, pseudoprvky a obsah generovaný CSS 2.4 Vytváření tabulek stylů pro jiná zobrazovací média 2.5 Kombinování selektorů (operátory) 2.6 Podrobný pohled na dědičnost a kaskádu 2.7 Rámy, poziční schémata a další vizuální efekty 2.8 Tabulkový model a tabulky ve vizuálním formátovacím modelu	9
3.	CSS a XHTML v minoritních browserch	3.1 Obecné informace o minoritních browserch 3.2 Definice chyb a nedostatků stránek v min. browserch 3.3 Referenční přehled kompatibility CSS a XHTML 3.4 Optimalizace stránek pro minoritní browsery 3.5 Vytvoření webového projektu: kompatibilní XHTML stránka	4
4.	Praktické tipy, triky a postupy	4.1 Vytváříme 3sloupcový layout XHTML stránky 4.2 Vytváříme grafické menu pomocí CSS 4.3 Dynamická obrazová tlačítka 4.4 Správné definice písem, ladění CSS 4.5 Navigační záložky pomocí CSS 4.6 Webové informační zdroje	5
5.	Informační architektura, použitelnost, doporučení MIČR	5.1 Obecné pojmy v informační architektuře a její určení 5.2 Použitelnost a její testování, praktické ukázky 5.3 Doporučení MIČR pro weby státní správy a institucí 5.4 Vlastní komplexní webový projekt = závěrečná práce	5
CELKEM			25

Doporučený tematický plán modulu C8: XHTML a CSS – pokročilé techniky tvorby webových stránek

1. Úvodní část

2 hodiny

1.1 Publicita ESF

Stručná informace o strukturálních fondech EU, Operačním programu Rozvoj lidských zdrojů, jeho prioritách a opatřeních. Zařazení projektu do této struktury. Odkaz www.esfcr.cz a www.msmt.cz.

1.2 Osvěta: Co je otevřený a svobodný software, důsledky, výhody

Stručně – terminologie FS a OSS (viz <http://www.gnu.cz> a odkaz na svobodný software), důsledky licencí GPL a objasnění výhod pro uživatele.

1.3 Download a instalace aplikací

Na www.bradsoft.com, www.firefox.cz, www.netscape.com, www.opera.com, www.gimp.cz, www.maxthon.com ukázka možnosti stažení aktuální verze aplikace. Upozornění na postup instalace všech aplikací.

1.4 Ukázka pracovního prostředí

Krátká ukázka po spuštění těchto aplikací motivuje účastníky k instalaci doma či na pracovišti a pomůže lepší orientaci a rychlejšímu osvojení těchto programů.

2. Detailní pohled na XHTML a CSS

9 hodin

2.1 Formulářové elementy v XHTML

Účastníci se seznámí s vytvořením validní struktury formulářů. Naučí se správně používat elementy *form*, *input* – všechny typy, *textarea*, *select*, *option*, *optgroup*, *label*, *fieldset* a *legend* i s vysvětlením hodnot a použití jejich atributů.

2.2 Rozšiřující informace o struktuře dokumentu a dalších elementech v XHTML

Použití *iframe*, komentování částí stránky, znakové entity, málo používané elementy: *pre*, *q*, *ins*, *cite*, *abbr*, *bdo*, *dfn*, *code*, *samp*, *kbd*, *var*, *del*. Dále atributy spojené s mezinárodním užitím.

2.3 Pseudotřídy, pseudoprvky a obsah generovaný CSS

Význam pseudotříd a pseudoprvků. *:first-child*, pseudotřídy odkazů *:link* a *:visited*. Dynamické pseudotřídy *:hover*, *:active*, *:focus*. Jazyková pseudotřída *:lang*. Pseudoprvky *:first-line*, *:first-letter*, *:before* a *:after*. Obsah generovaný pseudoprvky *:before* a *:after* a jeho formátování.

2.4 Vytváření tabulek stylů pro jiná zobrazovací média

Typy médií a skupiny médií v CSS, použití médií v tabulkách stylů.

2.5 Kombinování selektorů (operátory)

Slučování selektorů, následovnické selektory, selektory potomků.

2.6 Podrobný pohled na dědičnost a kaskádu

Postup přiřazování hodnot vlastnostem, hodnota inherit, pořadí kaskády, výpočet specifičnosti selektorů, použití nekaskádových stylů.

2.7 Rámy, poziční schémata a další vizuální efekty

Rámový model, rozměry ráků, omezující bloky, generování ráků, normální tok dokumentu, relativní, fixní a absolutní pozicování, plovoucí prvky, vrstvy dokumentu, přetékání a ořezávání.

2.8 Tabulkový model a tabulky ve vizuálním formátovacím modelu

Funkce tabulkového modelu, formátování sloupců, vzhled tabulek, výpočet šířky, fixní a automatický model, vodorovné a svislé zarovnání, dynamické řádkování, rámečky v tabulkách.

3. CSS a XHTML v minoritních browserech

4 hodiny

3.1 Obecné informace o minoritních browserech

Minoritní browsery, jejich webové zdroje a statistiky, výhody a nevýhody, historie.

3.2 Definice chyb a nedostatků stránek v minoritních browserech

V několika minoritních browserech bude otevřeno asi 10 vybraných stránek a identifikovány zobrazovací chyby.

3.3 Referenční přehled kompatibility CSS a XHTML

Vybrané důležité vlastnosti CSS a jejich kompatibility v různých verzích minoritních browserů.

3.4 Optimalizace stránek pro minoritní browsery

Účastníci obdrží stránku s účelově vytvořenými chybami. V hodině proběhne společné ladění stránky pro vybrané browsery na základě nabytých znalostí.

3.5 Vytvoření webového projektu: kompatibilní XHTML stránka

Účastníci dostanou za úkol vytvořit vlastní složitější stránku v XHTML formátovanou CSS tak, aby se bezchybně (stejně) zobrazovala ve vybraných browserech.

4. Praktické tipy, triky a postupy

5 hodin

4.1 Vytváříme 3sloupcový layout XHTML stránky

Praktický postup při výstavbě třísloupcového beztabulkového layoutu stránky v XHTML a CSS. Každý účastník kurzu si vytvoří svou vlastní stránku, s níž bude v tomto modulu pracovat po celou dobu. Upozornění na nedostatky beztabulkového řešení a jejich náprava (odkaz na kurz C9: Základy PHP).

4.2 Vytváříme grafické menu pomocí CSS

Účastníci se naučí do stránky vytvořené minulou hodinu zabudovat grafické aktivní vertikální menu. Za úkol dostanou přichystat si obrázkové pozadí tlačítka v programu GIMP (odkaz na kurz B5: Grafika v OSS/FS).

4.3 Dynamická obrazová tlačítka

Vysvětlení postupu vytvoření obrázkových aktivních tlačítek pomocí CSS, po najetí se zobrazí jiný stav tlačítka. Rozdíly v jiných browserech a jejich ladění.

4.4 Správné definice písem, ladění CSS

K dispozici materiály: nejvíce kompatibilní skupiny rodin fontů pro dané řezy písma a výchozí font. Ladění CSS pomocí rámečků a univerzálního selektoru.

4.5 Navigační záložky pomocí CSS

Předvedení postupu tvorby zaoblených oušek jen pomocí stylů a obrázkového přechodu vytvořeného v programu GIMP. Font i velikost oušek je relativní, budou se zvětšovat s uživatelským nastavením velikosti fontu a bezchybně zobrazovat i v minoritních browserech. Ouška budou začleněna do výchozí stránky XHTML vytvořené v úvodu kurzu.

4.6 Webové informační zdroje

Přehled nejdůležitějších informačních zdrojů v češtině i angličtině. Diskuse.

5. Informační architektura, použitelnost, doporučení MIČR

5 hodin

5.1 Obecné pojmy v informační architektuře a její určení

Co je to informační architektura (IA), vytvoření vhodné IA, význam prvků na stránce, korporátní web vs. produktový katalog, e-shop, portál, stránky institucí. Druhy navigace, vyhledávací prvky.

5.2 Použitelnost a její testování, praktické ukázky

Použitelnost (usability), její testování, design pro uživatele, cílové skupiny návštěvníků, ukázky dobře použitelného webu, ukázka špatně použitelného webu, pravidlo 3 kliknutí, pravidlo 3:30:3, psaní textů pro web. Webové zdroje: Petr Staníček, Jakob Nielsen, Steve Crug, A list apart, dobryweb.cz a další.

5.3 Doporučení MIČR pro weby státní správy a institucí

Účastníci budou seznámeni s doporučeními MIČR pro tvorbu přístupného a užitečného webu, zejména webů státní správy a institucí.

5.4 Vlastní komplexní webový projekt = závěrečná práce

Celý kurz dostane společný úkol: vytvořit zadaný typ prezentace například prezentaci imaginární instituce nebo firmy s využitím znalostí o XHTML a CSS, praktických poznatků z tvorby. Web bude validní, dobře použitelný a bude mít správnou informační architekturu. Každý účastník bude mít za úkol vytvořit jistou část, a proto budou nuceni spolu komunikovat a upevňovat tak své znalosti. Hodnocena bude originalita zpracování, technická úroveň, obsah, informační architektura, validita, grafika a mnohé jiné aspekty.