

Sylabus pro předmět

WEBOVÉ TECHNOLOGIE

Kód předmětu:	4IZ268
Název v jazyce výuky:	Webové technologie
Název česky:	Webové technologie
Název anglicky:	Web Technologies
Počet přidělených ECTS kreditů:	6
Forma výuky kurzu:	prezenční; 2/2 (počet hodin přednášek týdně / počet hodin cvičení týdně) při semestrální výuce
Forma ukončení kurzu:	zkouška
Jazyk výuky:	čeština
Doporučený typ a ročník studia:	bakalářský (první cyklus): 2; magisterský navazující (druhý cyklus): 1
Semestr:	ZS 2015/2016
Vyučující:	Ing. Jiří Hradil (cvičící, zkoušející) Ing. Jiří Kosek (garant, přednášející, zkoušející) Ing. et Ing. Stanislav Vojíš (cvičící, zkoušející)
Omezení pro zápis:	nelze studovat po absolvování 4IZ228
Doporučené doplňky kurzu:	žádné
Vyžadovaná praxe:	žádná

Zaměření předmětu:

Studenti se v předmětu seznámí s technologiemi a postupy, které se používají pro tvorbu moderních webových stránek a aplikací. Kromě osvojení znalostí jazyků HTML a CSS se kurz zaměřuje i na zvládnutí prostředků umožňujících tvorbu interaktivních aplikací pomocí Javascriptu v prohlížeči. Důraz je kladen nejen na zvládnutí jazyka HTML a dalších technologií, ale i na tvorbu přehledných, přístupných a pro uživatele snadno použitelných stránek a na celkový životní cyklus návrhu webu. Cílem cvičení je především praktické zvládnutí technologií, se kterými se posluchači seznámí v přednáškách.

Výsledky učení:

Po úspěšném absolvování budou studenti schopni vytvářet přístupné a použitelné webové stránky pomocí jazyků HTML a CSS, doplněné o interaktivní funkčnost a využití externích služeb realizované klientskými skripty v jazyce Javascript

Obsah předmětu:

Úvod

- architektura WWW
- historie webu, HTML, XHTML a HTML5
- syntaxe a sémantika jazyka HTML
- automatická kontrola syntaxe dokumentů

Kaskádové styly

- principy, pravidla, selektory, základní vlastnosti
- pokročilé vlastnosti (animace, transformace, media queries, fonty, ...)

Multimédia

- zařazování obrázků, videa a zvuku
- formáty, kodeky, streaming
- SVG

Web Design

- postupy tvorby grafického designu
- informační architektura, navigace
- použitelnost, UX

- přístupnost
- přístupy k návrhu: responzivní design, "mobile first", ...

SEO

- principy
- webová analytika
- sémantika na webu (mikrodata, RDFa, schema.org)

Javascript

- úvod, základy jazyka, vkládání do HTML
- DOM
- obsluha událostí

AJAX

- principy, výhody a nevýhody AJAXu
- AJAX a dodržování webových principů
- jednostránkové aplikace (SPA)

JS frameworky

- např. jQuery, Angular, React, ...

JS API

- WebStorage
- Canvas
- WebGL
- Geolocation

Cvičení

- Důkladné zvládnutí a procvičení HTML a CSS
- Práce s frameworky (např. Bootstrap)
- Javascript

Způsob studia, metody výuky a studijní zátěž (počet hodin):

Druh	Počet hodin studijní zátěže
	Prezenční studium
Účast na přednáškách	26
Příprava na přednášky	13
Účast na cvičeních/seminářích/tutoriálech	26
Příprava na cvičení/semináře/tutoriály	26
Příprava semestrální práce	50
Příprava na závěrečný test	17
Celkem	158

Způsoby a kritéria hodnocení:

Druh	Váha
	Prezenční studium
Aktivita na přednáškách/cvičeních/seminářích	10 %
Vypracování semestrální práce	50 %
Absolvování závěrečného testu	40 %
Celkem	100 %

Hodnocení:

Zkoušky

- 1 Výborně (90 – 100 %)
- 2 Velmi dobře (75 – 89 %)
- 3 Dobře (60 – 74 %)
- 4 Nedostatečně (0 – 59 %)

Zápočty
Z Započteno
NZ Nezapočteno

Zvláštní podmínky a podrobnosti:

žádné

Literatura:

Typ*	Autor	Název	Místo vydání	Nakladatel	Rok	ISBN
Z	STANÍČEK, P.	CSS kaskádové styly : kompletní průvodce.	Praha:	Computer Press,	2003.	80-7226-872-4
Z	KRUG, S.	Nenuťte uživatele přemýšlet! : praktický průvodce testováním a opravou chyb použitelnosti webu.	Brno:	Computer Press,	2010.	978-80-251-2923-4
Z	ŠPINAR, D.	Tvoříme přístupné webové stránky : připraveno s ohledem na novelu Zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy.	Brno:	Zoner Press,	2004.	80-86815-11-0
D	STANÍČEK, P.	CSS : hotová řešení.	Brno:	Computer Press,	2006.	80-251-1031-1
D	KOSEK, J.	HTML5 – tvorba dokonalých WWW stránek (elektronická verze dostupná na http://htmlguru.cz) 2015				
D	Pilgrim, M.	HTML5: Up and Running (elektronická verze dostupná na http://kniha.html5.cz/) O'Reilly Media 2010 978-0-596-80602-6				

* Z – základní literatura D – doporučená literatura