

# **Elektrotechnika a informatika - magisterské studium FM TUL**

## **(dvouleté)**

### **Studijní předmět**

**Název:** Jazyky pro popis dat  
**Zkratka:** JPD  
**Typ:** povinný pro obor IT  
**Rozsah:** 14 týdnů, týdně 2 hodiny přednášek + 2 hodiny seminárních cvičení  
**Kredity:** 5  
**Způsob ukončení:** zkouška

**Katedra:** katedra aplikované informatiky FM TUL  
**Přednášející:** RNDr. Pavel Satrapa, Ph.D.

#### **Stručná anotace předmětu:**

Cílem předmětu je seznámit studenty s jazykem XML a souvisejícími nástroji, používanými pro popis dat v multiplatformním prostředí. Kromě vlastního XML se předmět zabývá i doprovodnými specifikacemi, jako jsou jmenné prostory, odkazy, transformace (XSL) či mechanismy stanovující strukturu dokumentu (DTD, XML Schema). V rámci cvičení se studenti prakticky seznámí s vybranými nástroji pro práci s XML a ověří si vlastnosti na návrhu konkrétního formátu dat a jeho praktického použití.

#### **Získané kompetence:**

XML se v současné době prosazuje jako standardní prostředek pro definici datových formátů a je využíváno řadou existujících programů. Znalost práce s XML umožní informatikovi zajistit interoperabilitu různých aplikací, vytváření komplexnějších systémů pro zpracování dat i prosté využívání některých současných nástrojů (např. Docbook).

#### **Témata přednášek:**

Historie značkovacích jazyků, vznik XML a jeho vývoj.

Základní syntaktická pravidla XML, prvek, značka, atribut, DTD a jeho význam, validita a nástroje pro její ověření

Jmenné prostory v XML, deklarace a použití.

Formátování XML dokumentů – stylové soubory (CSS), XSL

Transformace XML souborů – XSLT a XPath

XML a aplikace, způsoby zpracování XML dokumentů, dostupné prostředky a knihovny

#### **Náplň cvičení:**

Nejznámější jazyky na bázi XML (XHTML, Docbook), použití XML v souborech současných aplikací.

Návrh DTD, vytvoření a ověření dokumentu, použití nástrojů pro kontrolu validity.

Formátování XML souboru prostřednictvím CSS.

Praktická transformace datových souborů s využitím XSLT.

Návrh aplikace využívající datový formát na bázi XML.

#### **Literatura:**

Bradley N.: XML kompletní průvodce. Grada, Praha, 2000

Kosek J.: XML pro každého. Grada, Praha, 2000

Harold E. R., Means W. S.: XML in a nutshell, 3. vydání, O'Reilly, 2004

Benz B., Durant J.: XML Programming Bible, John Wiley & Sons, 2003

#### **Prerekvizity: -**

#### **Navazující: -**

Datum poslední změny: 16. 8. 2005