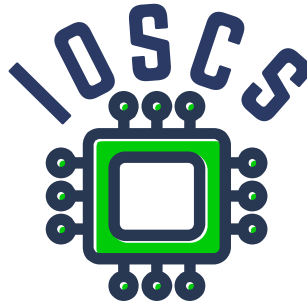


Project: Innovative Open Source Courses for Computer Science

Open Source nástroje pro zpracování textů Syllabus

**Jiří Rybička
Mendelova univerzita v Brně**

29. 1. 2020



This material teaching was written as one of the outputs of the project “Innovative Open Source Courses for Computer Science”, funded by the Erasmus+ grant no. 2019-1-PL01-KA203-065564. The project is coordinated by West Pomeranian University of Technology in Szczecin (Poland) and is implemented in partnership with Mendel University in Brno (Czech Republic) and University of Žilina (Slovak Republic). The project implementation timeline is September 2019 to December 2022.

Project information

Project was implemented under the Erasmus+.

Project name: “[Innovative Open Source courses for Computer Science curriculum](#)”

Project nr: [2019-1-PL01-KA203-065564](#)

Key Action: [KA2 – Cooperation for innovation and the exchange of good practices](#)

Action Type: [KA203 – Strategic Partnerships for higher education](#)

Consortium

ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNE

ZILINSKA UNIVERZITA V ZILINE

Erasmus+ Disclaimer

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Copyright Notice

This content was created by the IOSCS consortium: 2019–2022. The content is Copyrighted and distributed under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

Sylabus predmetu

Obor štúdia: Informatika

Stupeň: prvý – bakalárske štúdium

Názov predmetu: Open Source nástroje pre spracovanie textu

ECTS kredity: 5

Forma výuky: prednášky, laboratórne cvičenia

Hodinová výmera: 24, 24

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích aktivít: 2 – 0 – 2 (prednáška-cvičenie-laboratórne cvičenie) hodiny týždenne, denné štúdium.

Prerekvizity: žiadne

Cieľ modulu/predmetu: Pri štúdiu študent získa základné poznatky o spracovaní textov a technológii vybudovanej na báze open-source nástrojov, oboznámi sa s vybranými pravidlami typografie a jazyka a s celkovým prístupom ku tvorbe dokumentov a ich štruktúry.

Obsah kurzu rozdelený do rôznych foriem výučby (s počtom hodín):

Týždeň	Prednáška (2 h týždenne)	Laboratórne cvičenia (2 h týždenne)
1	DOKUMENT A METÓDA JEHO SPRACOVANIA 1.1 Prvky dokumentu – princíp 1.2 Identifikácia prvkov v dokumente 1.3 Typografický návrh dokumentu – reprezentácia prvkov 1.4 Technológia – realizácia typografického návrhu 1.5 Technologický princíp na báze \TeX 1.6 Technologický princíp na báze systémov open office	<ul style="list-style-type: none">• Systém \TeX – základné princípy• Distribúcia, inštalácia• Editory, prvý dokument, preklad dokumentu, protokol o preklade
2	ZÁKLADNÉ PARAMETRE DOKUMENTU 2.1 Knižné písmo, voľba typu písma 2.2 Základné písmo, stupeň základného písma 2.3 Elektronický/tlačený dokument, formát (rozmery) strán 2.4 Technológie – definícia makropříkazov	<ul style="list-style-type: none">• Zdroje písom, prehľad dostupných písom, príklady• Parametre základného písma, výber základného písma• Definícia makier s parametrami, prístup \LaTeX, prístup \TeX
3	ŠPECIÁLNE ZNAKY, NÁRODNÍ PROSTREDIE 3.1 Kódovanie dokumentu 3.2 Nastavení národného prostredia (jazykovo závislé texty, rozdeľovanie slov) 3.3 Nastavení rozdeľovacieho algoritmu 3.4 Špeciálne znaky a ich riešenie 3.5 Technológia – dĺžkové jednotky, typografické meracie systémy	<ul style="list-style-type: none">• Kódovanie UTF-8, špeciálne znaky, vkladanie kódov• Vzory rozdeľovania slov• Práca s dĺžkovými jednotkami, výpočet dĺžok, meranie dĺžok

4	<p>SADZBA ODSTAVCOV, ALGORITMY, PARAMETRE</p> <p>4.1 Základný text – parametre odstavcov (zarážky × odsadenie; zarovnávanie)</p> <p>4.2 Ostatné prvky odstavcov, iné než základný text – parametre (citáty, výpočty)</p> <p>4.3 Technológie – dĺžky, dĺžkové registre, operácie s dĺžkami</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Parametre odstavcov, hladká sadzba s rôznymi parametrami, príklady • Zvláštne odstavce – odrážkové a číslované zoznamy, citáty • Dĺžkové registre, aditívne a multiplikatívne operácie s registrami
5	<p>ZMIEŠANÁ SADZBA</p> <p>5.1 Vyznačovanie</p> <p>5.2 Využitie doplnkového typu písma</p> <p>5.3 Využitie rôznych rezov písma (okrem vyznačovacích)</p> <p>5.4 Farba písma a jej využitie (technológia – farby, modely, definície)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rezy písma • Rôzne typy písma v jednom dokumente, voľba kompatibilných fontov • Práce s farbami (definícia užívateľských farieb, farebné modely)
6	<p>ČLENENIE DOKUMENTU</p> <p>6.1 Systémy podnadpisov</p> <p>6.2 Iniciály</p> <p>6.3 Tvorba obsahu</p> <p>6.4 Technológie – číslovanie (počítadlá, referencie)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preddefinované podnadpisy, užívateľské definície • Technológie iniciál • Počítadlá a krížové odkazy na ne
7	<p>STRÁNKY</p> <p>7.1 Odstavec a stránkový zlom</p> <p>7.2 Hlavičky a pätičky stránky</p> <p>7.3 Poznámky pod čiarou</p> <p>7.4 Marginálie</p> <p>7.5 Stránkový design špec. strán (titul, vydavateľský záznam, tiráž)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Odstavcové parametre pre optimálny stránkový zlom • Vkladanie poznámok pod čiarou, vkladanie marginálií • Úprava stránky s rôznymi rezmi a veľkosťami písma
8	<p>MATEMATICKÉ A PODOBNÉ VÝRAZY</p> <p>8.1 Prvky výrazov</p> <p>8.2 Textová a odsadená matematika</p> <p>8.3 Začlenenie výrazov do dokumentu, krížové odkazy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prehľad matematických prvkov (exponenty, indexy, zlomky...) • Prostredia pre matematickú sadzbu a ich možnosti • Výrazy so sumami, limitami a maticami
9	<p>TABUĽKY</p> <p>9.1 Typy tabuliek</p> <p>9.2 Spôsoby zarovnávania tabuľkového obsahu</p> <p>9.3 Začlenenie tabuľky do dokumentu – plávajúce/neplávajúce objekty, popisky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prostredia tabbing a tabular • Zarovnávanie číselných dát v tabuľkách • Cvičenie s rôznymi typmi tabuliek
10	<p>OBRAZOVÝ MATERIÁL A GRAFIKA</p> <p>10.1 Typy obrazov – podľa farebnej hĺbky, podľa zdroja</p> <p>10.2 Grafické prvky v dokumente</p> <p>10.3 Technológia – možnosti zhotovenia grafických prvkov nástrojmi systému</p> <p>10.4 Požadované vlastnosti grafických prvkov importovaných z externých zdrojov</p> <p>10.5 Popisky obrázkov, väzba na popisky tabuliek, plávajúce/neplávajúce objekty</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Príprava grafiky – rastrový formát, vektorový formát • Možnosti vektorových formátov, vkladanie súborov PDF • Prostredie picture • Prostredie pre vkladanie tabuliek a obrázkov

11	DOKUMENT 11.1 Zostava strán 11.2 Obsahy, registre, krížové odkazy 11.3 Vyraďenie strán pre tlač, väzby, spracovanie tlačeného dokumentu	<ul style="list-style-type: none"> • Návrh stránkových prvkov: bežné hlavičky, marginálie, číslovanie strán • Technológia obsahu, zoznamov tabuliek a obrázkov • Usporiadanie strán, vyraďenie strán pre tlač viacerých strán na jeden list
12	NÁVRH A REALIZÁCIA VLASTNÉHO DOKUMENTU 12.1 Precvičenie typografického návrhu a technickej realizácie celého dokumentu	<ul style="list-style-type: none"> • Typografický návrh • Určenie prvkov dokumentu • Technologické spracovanie (štýly, makrá)

Pracovná náplň študentov – formy činnosti: individuálna práca na počítači so systémom založeným na princípu \TeX , riešenie typografických a technologických problémov návrhu a prípravy dokumentu

Vyučovacie metódy a nástroje: Prednášky a laboratórne cvičenia, počítačové laboratórium s dostupným systémom na báze \TeX u, pripojenie na internet

Metódy hodnotenia: hodnotenie je založené na dvoch zložkách – priebežnom hodnotení počas semestra a záverečnej skúšky. Hodnotí sa nasledovne:

Priebežné hodnotenie:

- na konci výučbovej časti semestra – praktický test na technologické nástroje na báze \TeX ; max. 50 bodov
- Aktivita na vyučovaní – max. 10 bodov

Na prihlásenie na skúšku musí študent získať najmenej 30 bodov.

Záverečná skúška:

teoretické otázky a úlohy; max. 40 bodov, min. 10 bodov

Celkové hodnotenie: Úspešné absolvovanie predpokladá získať najmenej 61 bodov, a zároveň aspoň 10 bodov zo záverečnej skúšky.

Známka	Body
A	93–100
B	85–92
C	77–84
D	69–76
E	61–68

Plánované výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent:

- pozná základné koncepty a prístupy ku tvorbe dokumentov,
- vie rozoznať a určiť všetky prvky dokumentu,
- je schopný použiť technológiu na báze systému \TeX ,
- je schopný stanoviť typografické parametre dokumentu.

Literatúra:

- FELICI, J. (2011) *The Complete Manual of Typography*. 2nd Edition. Adobe Press. ISBN 978-0321773265.
- GOSENS, M., MITTELBACH, F., SAMARIN, A. *The L^AT_EX Companion*. Addison-Wesley Publishing company. ISBN 0-201-54199-8.
- LAMPORT, L. (1994) *L^AT_EX: A Document Preparation System*, 2nd Edition. Addison-Wesley Professional. ISBN 978-0201529838.