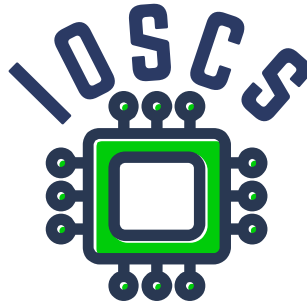


Project: Innovative Open Source Courses for Computer Science

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 Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) free for Non-Commercial use.

Sylabus předmětu

Studijní oblast: informatika

Úroveň: první cyklus

Název předmětu: Open Source nástroje pro zpracování textů

ECTS kredity: 5

Forma výuky: přednášky, laboratoře

Hodinová dotace: 24, 24

Typ, rozsah a metody výukových aktivit: 2 – 0 – 2 (přednášky–cvičení–laboratoře) hodin týdně, prezenční studium

Prerekvizity: žádné

Cíle předmětu: Studium předmětu student dostane základní znalosti o zpracování textů a technologii postavené na bázi open-source nástrojů, seznámí se s vybranými zásadami typografie a jazyka a s celkovým přístupem k tvorbě dokumentů a jejich struktury.

Obsah předmětu rozdělený do jednotlivých forem výuky (s počtem hodin):

Týden	Přednáška (2 h týdně)	Laboratoř (2 h týdně)
1	DOKUMENT A METODA JEHO ZPRACOVÁNÍ 1.1 Dokumentní prvky – princip 1.2 Identifikace prvků v dokumentu 1.3 Typografický návrh dokumentu – reprezentace prvků 1.4 Technologie – realizace typografického návrhu 1.5 Technologický princip na bázi \TeX 1.6 Technologický princip na bázi systémů open office	<ul style="list-style-type: none">• Systém \TeX – základní principy• Distribuce, instalace• Editory, první dokument, překlad, protokol o překladu
2	ZÁKLADNÍ PARAMETRY DOKUMENTU 2.1 Knižní písmo, volba typu písma 2.2 Základní písmo, stupeň základního písma 2.3 Elektronický/tištěný dokument, formát (rozměry) stránek 2.4 Technologie – definice makropříkazů	<ul style="list-style-type: none">• Zdroje písem, přehled dostupných písem, příklady• Parametry základního písma, volba základního písma• Definice maker s parametry, přístup \LaTeX, přístup \TeX
3	SPECIÁLNÍ ZNAKY, NÁRODNÍ PROSTŘEDÍ 3.1 Kódování dokumentu 3.2 Nastavení národního prostředí (jazykově závislé texty, dělení slov) 3.3 Nastavení dělicího algoritmu 3.4 Speciální znaky a jejich řešení 3.5 Technologie – délkové jednotky, měrné typografické systémy	<ul style="list-style-type: none">• Kódování UTF-8, speciální znaky, vkládání kódů• Vzory dělení slov• Práce s délkovými jednotkami, výpočet délek, měření délek

4	<p>SAZBA ODSTAVCŮ, ALGORITMY, PARAMETRY</p> <p>4.1 Základní text – parametry odstavců (zarážky × odsazení; zarovnání)</p> <p>4.2 Odstavcové prvky jiné než základní text – parametry (citáty, výčty)</p> <p>4.3 Technologie – délky, délkové registry, operace s délkami</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Parametry odstavců, hladká sazba s různými parametry, příklady • Zvláštní odstavce – odrážkové a číslované seznamy, citáty • Délkové registry, aditivní a multiplikativní operace s registry
5	<p>SMÍŠENÁ SAZBA</p> <p>5.1 Vyznačování</p> <p>5.2 Využití doplňkového typu písma</p> <p>5.3 Využití různých řezů písma (kromě vyznačovacích)</p> <p>5.4 Barva písma a její využití (technologie – barvy, modely, definice)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Písmové řezy • Různé typy písma v jednom dokumentu, volba kompatibilních fontů • Práce s barvami (definice uživatelských barev, barevné modely)
6	<p>ČLENĚNÍ DOKUMENTU</p> <p>6.1 Systémy mezinadpisů</p> <p>6.2 Iniciály</p> <p>6.3 Tvorba obsahu</p> <p>6.4 Technologie – číslování (čítače, reference)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Předdefinované mezinadpisy, uživatelské definice • Technologie iniciál • Čítače a křížové odkazy na ně
7	<p>STRÁNKY</p> <p>7.1 Odstavec a stránkový zlom</p> <p>7.2 Stránková záhlaví a paty</p> <p>7.3 Poznámky pod čarou</p> <p>7.4 Marginálie</p> <p>7.5 Stránkový design spec. stránek (titul, vyd. záznam, tiráž)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Odstavcové parametry pro optimální stránkový zlom • Vkládání poznámek pod čarou, vkládání marginálií • Úprava stránky s různými řezy a velikostmi písma
8	<p>MATEMATICKÉ A PODOBNÉ VÝRAZY</p> <p>8.1 Prvky výrazů</p> <p>8.2 Textová a vysazená matematika</p> <p>8.3 Začlenění výrazů do dokumentu, křížové odkazy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Přehled matematických prvků (exponenty, indexy, zlomky...) • Prostředí pro matematickou sazbu a jejich možnosti • Výrazy se sumami, limitami a maticemi
9	<p>TABULKY</p> <p>9.1 Typy tabulek</p> <p>9.2 Způsoby zarovnání tab. obsahu</p> <p>9.3 Začlenění tabulky do dokumentu – plovoucí/neplovoucí objekty, popisky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prostředí tabbing a tabular • Zarovnání číselných dat v tabulkách • Cvičení s různými typy tabulek
10	<p>OBRAZOVÝ MATERIÁL A GRAFIKA</p> <p>10.1 Typy obrazů – podle bar. hloubky, podle zdroje</p> <p>10.2 Grafické prvky v dokumentu</p> <p>10.3 Technologie – možnosti pořizování grafických prvků nástroji systému</p> <p>10.4 Požadované vlastnosti grafických prvků importovaných zvnějšku</p> <p>10.5 Popisky obrázků, vazba na popisky tabulek, plovoucí/neplovoucí objekty</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Příprava grafiky – rastrový formát, vektorový formát • Možnosti vektorových formátů, vkládání souborů PDF • Prostředí picture • Prostředí pro vkládání tabulek a obrázků

11	DOKUMENT 11.1 Sestava stránek 11.2 Obsahy, rejstříky, křížové odkazy 11.3 Vyřazení stránek pro tisk, vazby, zpracování tištěného dokumentu	<ul style="list-style-type: none"> • Návrh stránkových prvků: běžná záhlaví, marginálie, číslování stránek • Technologie obsahu, seznamů tabulek a obrázků • Uspořádání stránek, vyřazení stránek pro tisk více stránek na jeden list
12	NÁVRH A REALIZACE VLASTNÍHO DOKUMENTU 12.1 Procvičení typografického návrhu a technické realizace celého dokumentu	<ul style="list-style-type: none"> • Typografický návrh • Určení prvků dokumentu • Technologické zpracování (styly, makra)

Výuková zátěž – formy aktivity: individuální práce s počítačem se systémem na principu \TeX , řešení typografických a technologických problémů návrhu a přípravy dokumentu

Výukové metody a nástroje: přednášky a laboratoře; počítačová laboratoř s dostupným systémem na bázi \TeX U, připojení na internet

Metody hodnocení: hodnocení je složeno ze dvou částí – průběžné hodnocení a závěrečná zkouška. Části jsou specifikovány takto:

Průběžné hodnocení:

- na konci výukové části semestru – praktický test na technologické nástroje na bázi \TeX ; max. 50 bodů
- Aktivita ve výuce – max. 10 bodů

Pro přihlášení ke zkoušce musí student získat nejméně 30 bodů.

Závěrečná zkouška:

teoretické otázky a úkoly; max. 40 bodů, min. 10 bodů

Celkové hodnocení: Úspěšné zakončení předpokládá získání nejméně 61 bodů, a zároveň nejméně 10 bodů ze závěrečné zkoušky.

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

Plánované výukové výstupy: Po dokončení předmětu student:

- zná základní koncepty a přístupy k tvorbě dokumentů,
- umí rozpoznat a určit všechny prvky dokumentu,
- je schopen použít technologii na bázi systému \TeX ,
- je schopen stanovit typografické parametry dokumentu.

Literatura:

- 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.